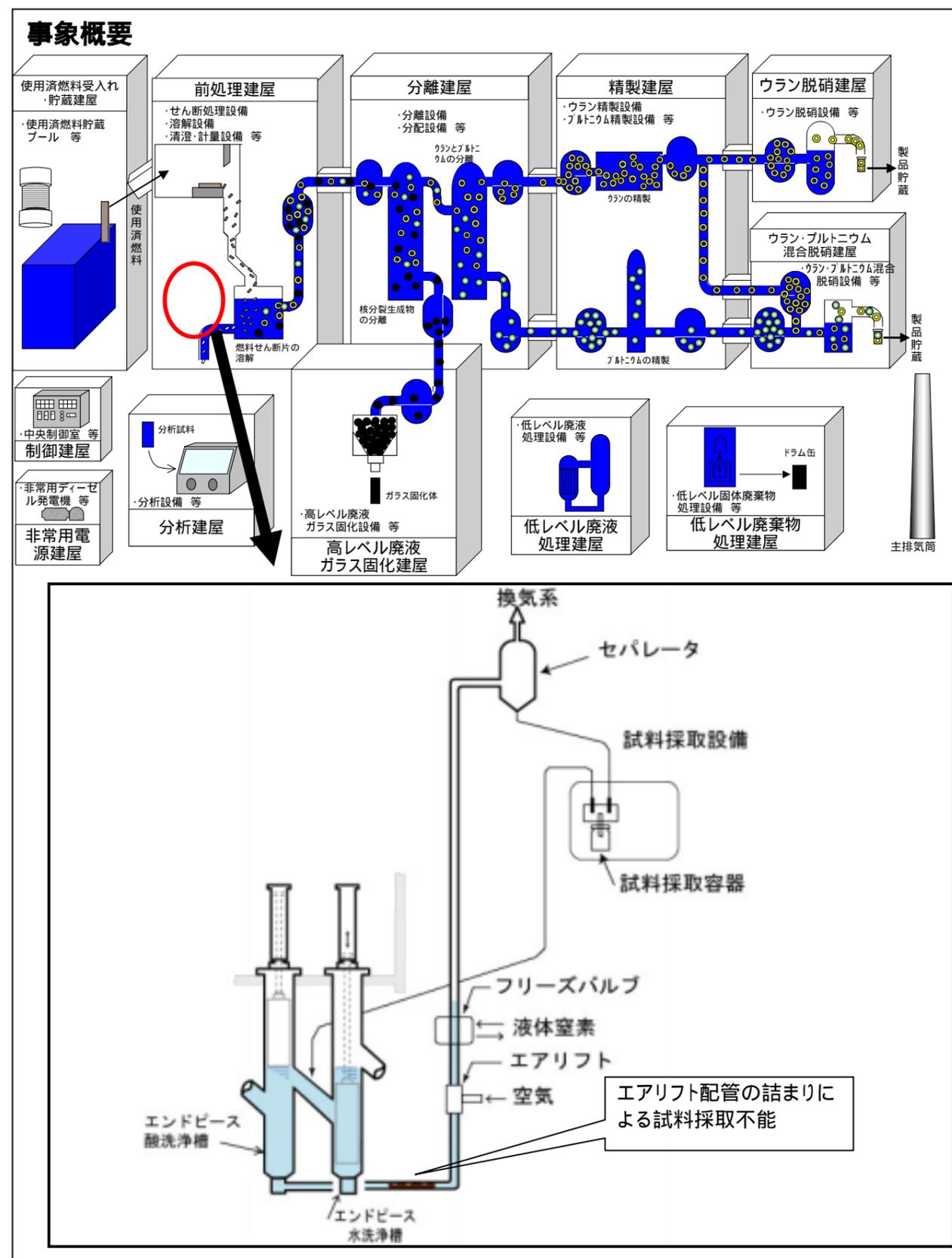


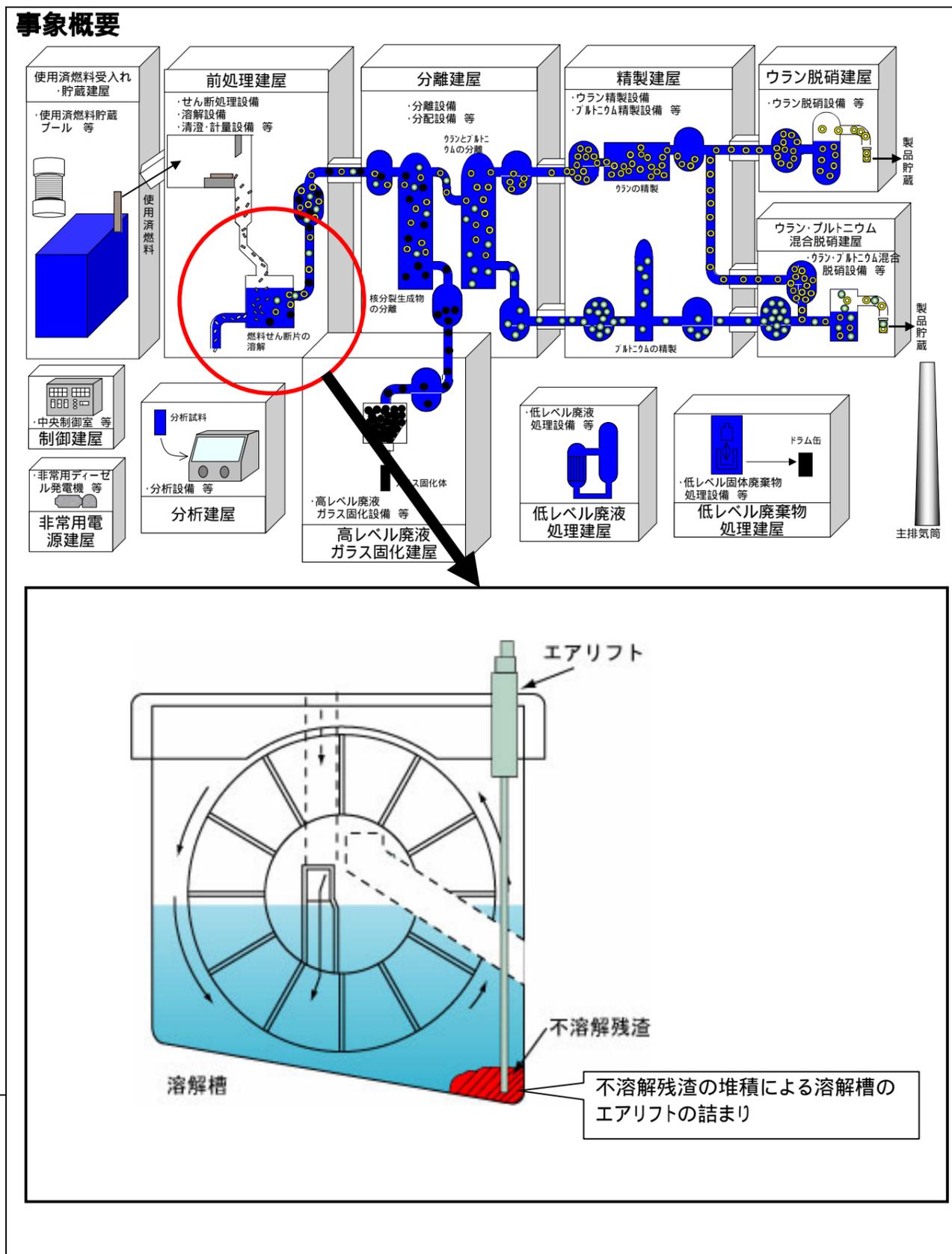
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1-1)

<b>件名</b>	エンドピース酸洗浄槽の試料採取用配管における詰まり							
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 前処理建屋: エンドピース酸洗浄槽</p> <p>(2) 発生の状況 エンドピース酸洗浄槽の運転中</p> <p>(3) 概要 エアリフト配管の不溶解残渣(溶解しない金属の微粒子)の詰まりによる、エンドピース酸洗浄槽の試料採取作業時の試料採取不良</p>							
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 前処理建屋せん断処理・溶解廃ガス処理設備及び前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働しているエンドピース酸洗浄槽、試料採取系統で起きた事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> エンドピース酸洗浄槽の試料採取用配管の詰まりにより、試料採取は一時的にできなくなるが、エンドピース酸洗浄工程の運転に影響が生じるものではなく、また、詰まり除去システム(フリーズバルブ)を作動させることで容易に復旧させることができるので、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 詰まり除去の復旧作業は、セル外からの遠隔作業なので、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>下流の工程の運転に影響が生じる。</b> エンドピース酸洗浄槽の試料採取は、一時的に停止する必要があるが、分析試料採取設備はエンドピース酸洗浄工程の補助設備であり運転に支障は生じないが、定められた試料採取時間までに復旧ができない場合は、当該エンドピース酸洗浄槽の運転を一時的に停止する必要がある。その場合は、上流側のせん断機の運転を一時停止する。さらに下流の分離建屋以降の設備は、その中間にある一時的な貯留槽(計量後中間貯槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>							
<b>対応の概要</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 詰まりの原因を調査し、エンドピース酸洗浄槽の試料採取用配管に詰まりがあることを確認する。</li> <li>(2) 定められた保守作業手順に従って、試料採取用配管詰まり除去システム(フリーズバルブ)を使用して詰まりを洗浄除去する。</li> <li>(3) 試料採取用配管の詰まりが除去されたことを確認するため、エアリフトを作動させて分析試料が採取できることを確認する。</li> <li>(4) 定常の試料採取ができることを確認した後、定められた操作手順に従って運転ラインへ復帰させる。</li> <li>(5) 上記対応に長期間を要する場合は、待機中である別系統のせん断機、エンドピース酸洗浄槽で運転再開する場合もある。</li> </ol>							
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)							
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">                 国際評価尺度 (INES) のレベル                   日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> </td> </tr> <tr> <td>(b) 運転系統を切り替えて復旧</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル  日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>	(b) 運転系統を切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止	
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル  日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>							
(b) 運転系統を切り替えて復旧								
(c) 当該機器を停止して復旧								
(d) 当該設備を停止して復旧								
(e) 影響範囲の設備を停止								



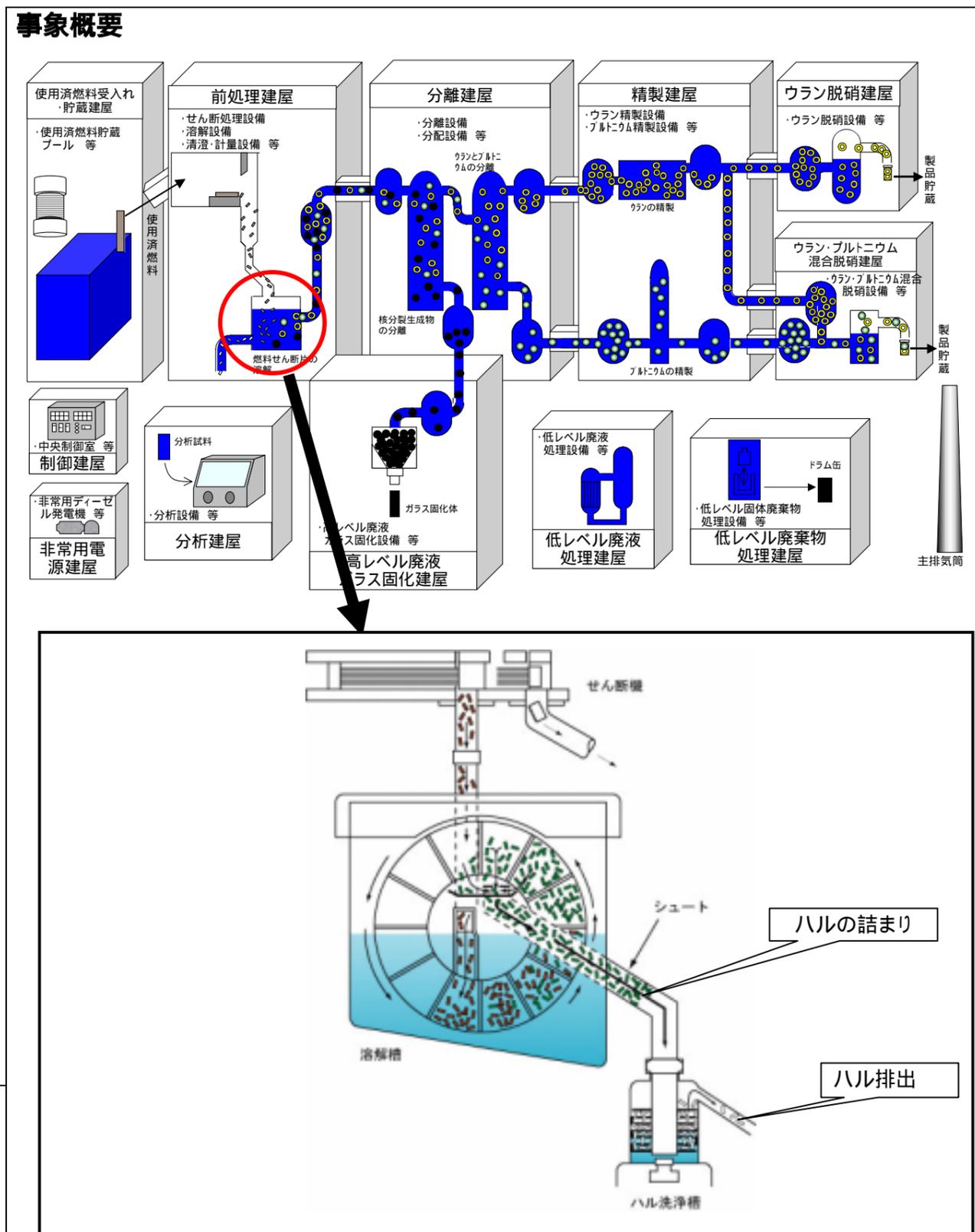
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1-2)

<b>件名</b>	溶解槽のエアリフトにおける詰まり	
<b>事象の概要</b>	(1) 発生場所: 機器 前処理建屋: 溶解槽 (2) 発生の状況 溶解槽の運転中 (3) 概要 被覆管の不溶解残渣(溶解しない金属の微粒子)等の堆積による溶解槽内のエアリフトの詰まり	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 前処理建屋せん断処理・溶解廃ガス処理設備が稼働しているセル内での事象及びそれに伴う復旧作業であり、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 溶解槽のエアリフトの詰まりが生じた際は、溶解槽の温度変化によりエアリフトの移送不良を確認し、一時的にせん断を停止し、必要があればエアリフトを持ち上げて詰まりを除去するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 溶解槽のエアリフトの復旧はセル外からの遠隔作業なので、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>下流の設備の運転に影響が生じる。</b> 溶解槽の停止に伴い、前処理建屋内のせん断機、溶解槽以降の運転に影響が生じる。さらに下流の分離建屋以降の工程は、その中間にある一時的な貯留槽(計量後中間槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。	
<b>対応の概要</b>	(1) 溶解槽エアリフトを持ち上げ、詰まりを除去する。 (2) 除去できなかった場合、詰まり部へ圧縮空気を送り、金属片等の吹き飛ばしを実施する。 (3) 除去できなかった場合、溶解槽の運転を停止し、溶解槽底部に堆積した金属片等を治具等により除去する。 (4) 溶解槽組立て後、定められた操作手順に従い、溶解槽の運転を再開する。 (5) 上記対応に長期間を要する場合は、待機中の別系統のせん断処理設備、溶解設備に切り替えて運転を再開する場合もある。	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転系統を切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度(INES)のレベル 0以下 1 2 3 4 5 6 7 (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射物質の外部放出 工場外への影響 日本原燃による評価: レベル0以下 放射物質による汚染、被ばく等 工場内への影響 運転時制限範囲からの逸脱等 多重防護の劣化



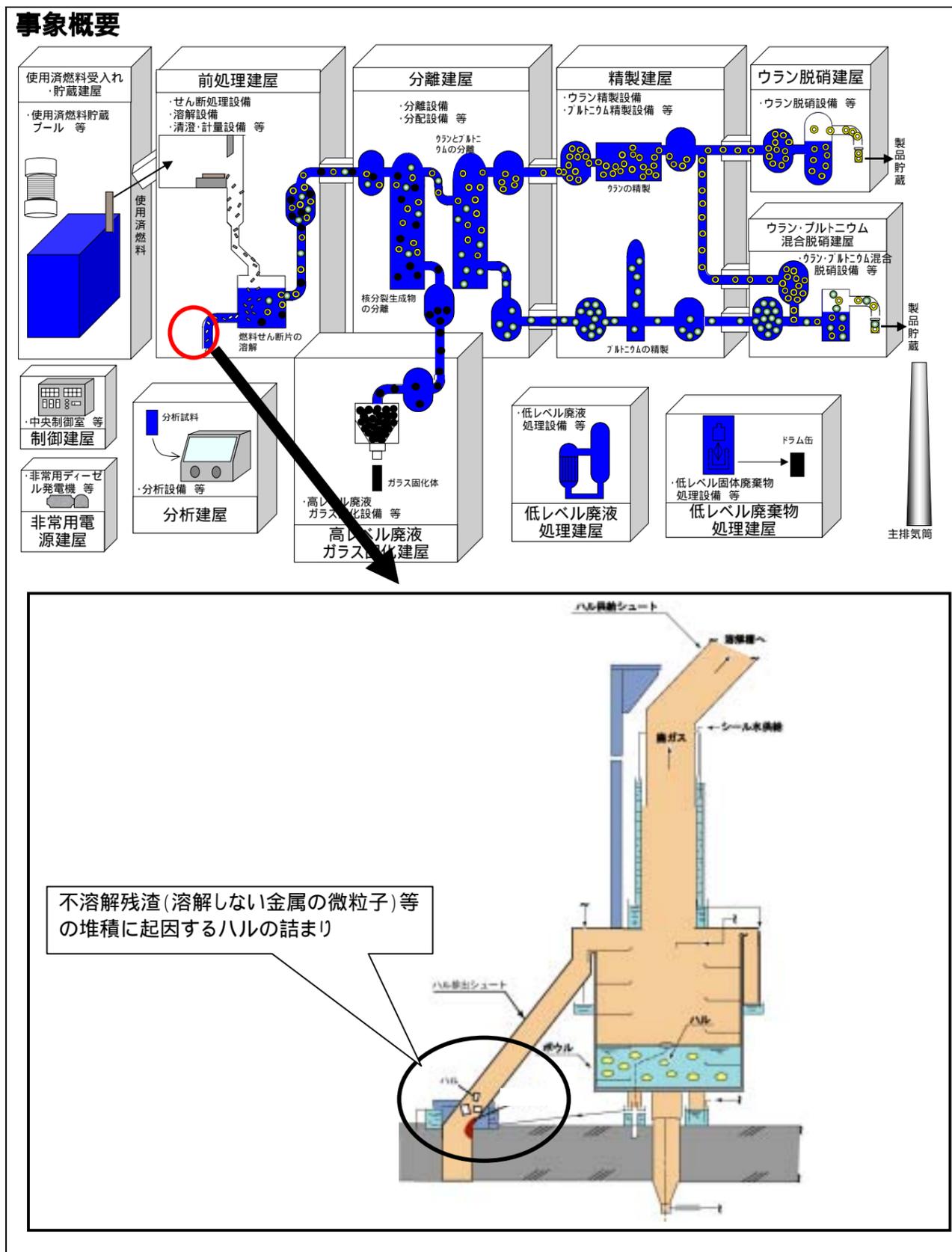
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1-3)

<b>件名</b>	溶解槽からのハル排出シュート管における詰まり							
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 前処理建屋: ハル排出シュート管(溶解槽)</p> <p>(2) 発生の状況 溶解槽の運転中</p> <p>(3) 概要 溶解槽バケット内部、ハル払い出し口からハル洗浄槽に到るハル排出シュート内のハルの詰まり</p>							
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 前処理建屋せん断処理・溶解槽ガス処理設備及び換気設備が稼働しているセル内での事象及びそれに伴う復旧作業であり、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 溶解槽ホイールの回転動作不良に伴いせん断が停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 溶解槽ホイールの復旧作業は、セル外からの遠隔作業なので、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>下流の工程の運転に影響が生じる。</b> 溶解槽の停止に伴い、前処理建屋内のせん断機、溶解槽以降の運転に影響が生じる。さらに下流の分離建屋以降の工程は、その中間にある一時的な貯留槽(計量後中間槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>							
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 溶解槽バケット内部、ハル排出シュート管にハルが詰まっていることを確認する。</p> <p>(2) せん断機、溶解槽を停止した状態でハル洗浄槽を運転してハルの排出を継続する。</p> <p>(3) 詰まり状態が緩和しない場合は、遠隔操作機器(セル内クレーン、パワーマニピュレータなど)を利用して、遠隔で詰まりを除去する。</p> <p>(4) 溶解槽内ホイール内部及びシュート内のハル堆積物が除去されたことをホイール回転動作、トルク計などで確認して、定常値の範囲内に復旧したことを確認する。その後、溶解槽を空運転状況で監視運転して異常が生じない場合は、定められた操作手順に従って、定常運転へ復帰させる。</p>							
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)							
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">                 国際評価尺度 (INES) のレベル                  日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>                  放射能物質による汚染、被ばく等                  多重防護の劣化                  運転時・故障時からの逸脱等             </td> </tr> <tr> <td>(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> 放射能物質による汚染、被ばく等 多重防護の劣化 運転時・故障時からの逸脱等	(b) 運転システムを切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止	<p style="font-size: small;">0以下 1 2 3 4 5 6 7          (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射能物質の外部放出 工場外への影響          放射能物質による汚染、被ばく等 工場内への影響</p>
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> 放射能物質による汚染、被ばく等 多重防護の劣化 運転時・故障時からの逸脱等							
(b) 運転システムを切り替えて復旧								
(c) 当該機器を停止して復旧								
(d) 当該設備を停止して復旧								
(e) 影響範囲の設備を停止								



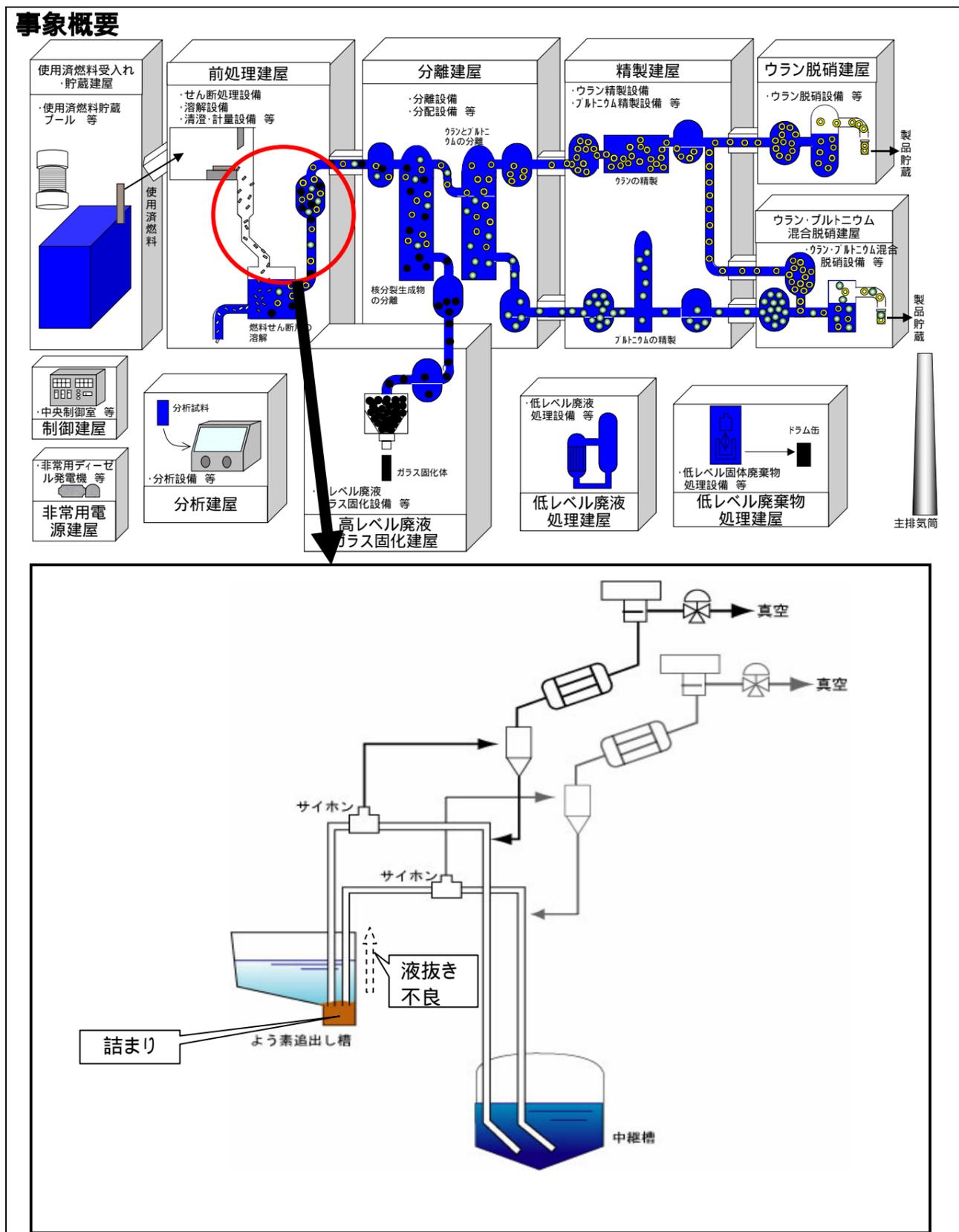
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1 - 4)

<b>件名</b>	ハル洗浄槽からのハル排出シュート管における詰まり	
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 前処理建屋: ハル洗浄槽</p> <p>(2) 発生の状況 ハル洗浄槽の運転中</p> <p>(3) 概要 ハル洗浄槽からのハル排出シュート管内での不溶解残渣(溶解しない金属の微粒子)等の堆積に起因するハルの詰まり</p>	
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 前処理建屋換気設備が稼働しているハル洗浄器に接続されたハル排出シュート内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の環境への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> ドラムへの充てん状況の監視により詰まりを発見し、ハル洗浄槽の運転を停止するため、ハル排出に一時的に影響を受けるが、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 堆積物の除去等の復旧作業は、セル外からの遠隔作業なので、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>下流の工程の運転に影響がある。</b> ハルの回収により、一時的にせん断機・溶解槽等の運転に影響が生じる。さらに、下流の分離建屋以降の工程は、その中間にある一時的な貯留槽(計量後中間貯槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>	
<b>対応の概要</b>	<p>(1) ハル排出シュートの詰まりがハル等の堆積によるものであることを確認する。</p> <p>(2) 治具を用いた遠隔作業により、堆積物の除去を行う。</p> <p>(3) シュートの洗浄を行った後、定められた操作手順に従って、運転を再開する。</p>	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	<p>(a) 運転継続しながら復旧</p> <p>(b) 運転システムを切り替えて復旧</p> <p>(c) 当該機器を停止して復旧</p> <p>(d) 当該設備を停止して復旧</p> <p>(e) 影響範囲の設備を停止</p>	<p>国際評価尺度 (INES)のレベル</p> <p style="text-align: center;">0以下 1 2 3 4 5 6 7</p> <p>(レベル2以下は工場外への影響はない) 放射性物質の外部放出 工場外への影響</p> <p>日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> 放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響</p> <p>運転制限範囲からの逃脱等 多重防護の劣化</p>



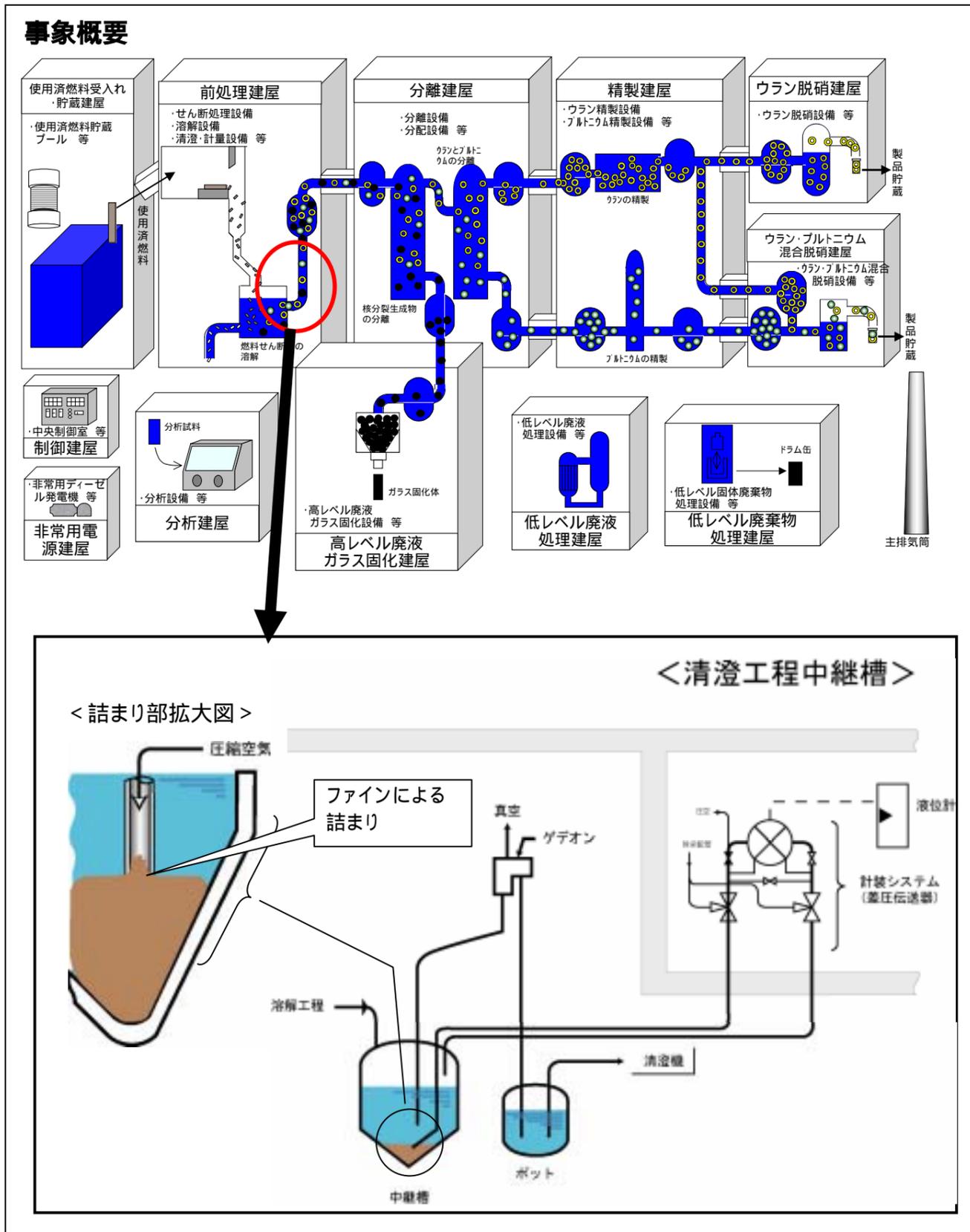
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1 - 5)

<b>件名</b>	よう素追出し槽のサイホンにおける詰まり	
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 前処理建屋: よう素追出し槽</p> <p>(2) 発生の状況 よう素追出し槽の洗浄運転中</p> <p>(3) 概要 よう素追出し槽の抜き出し用サイホン配管の不溶解残渣(溶解しない金属の微粒子)の詰まりによる液抜き不良</p>	
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 前処理建屋のせん断処理・溶解廃ガス処理及び塔槽類廃ガス処理設備が稼働している、よう素追出し槽内及びサイホンでの事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> サイホンの目的は、よう素追出し槽から中継槽へ液抜きをするものであることから、移送ができない状態でも、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> サイホンの詰まりの除去作業は、セル外からの遠隔作業なので、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> よう素追出し槽内の液抜きは、再処理工場全体を停止した後にを行う洗浄作業であるため、他工程への影響は生じない。</p>	
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 詰まりの原因を調査し、液抜き用サイホン配管が詰まっていることを確認する。</p> <p>(2) 別系統のサイホンに切り替えて運転する。</p> <p>(3) 定められた保守作業手順に従って、配管の詰まり除去作業を行う。</p> <p>(4) サイホン配管の詰まりが除去されたことを確認した後、定められた操作手順に従って運転を再開する。</p>	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	<p>(a) 運転継続しながら復旧</p> <p>(b) 運転系統を切り替えて復旧</p> <p>(c) 当該機器を停止して復旧</p> <p>(d) 当該設備を停止して復旧</p> <p>(e) 影響範囲の設備を停止</p>	<p>国際評価尺度 (INES) のレベル</p> <p style="text-align: center;">0以下 1 2 3 4 5 6 7</p> <p>(レベル2以下は工場外への影響はない) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">放射性物質の外部放出</span> 工場外への影響</p> <p>日本原燃による評価: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">レベル0以下</span> 放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響</p> <p>運転制限範囲からの逸脱等 多重防護の劣化</p>



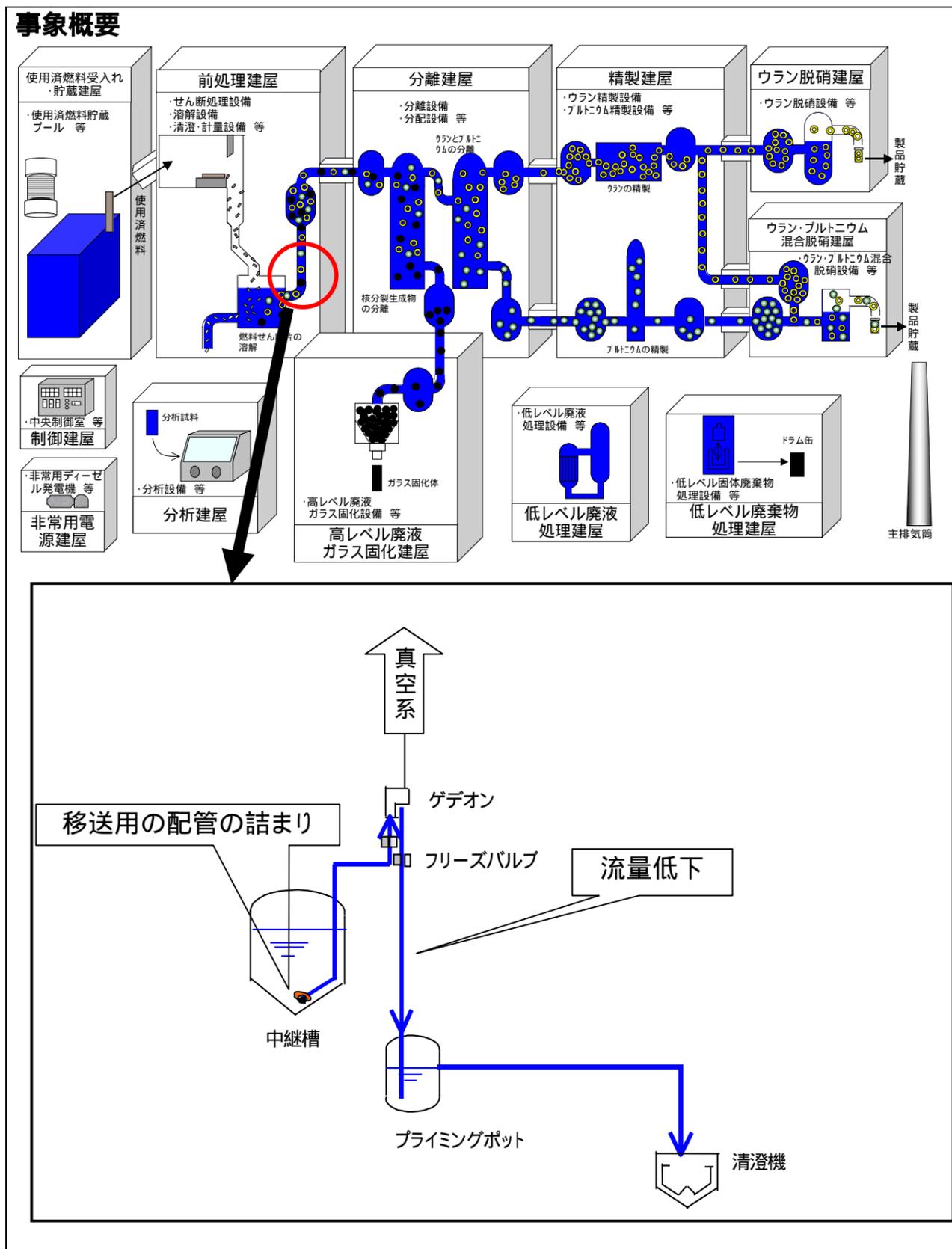
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1-6)

<b>件名</b>	中継槽の計装配管における詰まり										
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 前処理建屋: 中継槽</p> <p>(2) 発生の状況 中継槽の運転中</p> <p>(3) 概要 中継槽のファイン(溶解しきれなかったゴミの一種)の堆積による、液位、密度等を測定する計装配管の詰まり</p> <p>* 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。</p>										
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働している中継槽内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 中継槽内に設置されている計装配管にファインが堆積して配管に詰まりが生じ液位、密度など測定に一時的に支障をきたすが、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 計装配管の詰まり除去作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> 測定異常に伴い、受け入れ工程および送液先への適切な運転情報の提供が一時的に不足するが、詰まり除去のための短期間であれば、他工程への影響は生じない。</p>										
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 計装配管の詰まりであることを確認する。</p> <p>(2) 定められた保守作業手順に従って、計装配管から計装用圧縮空気をかける。</p> <p>(3) それでも除去できない場合は、定められた保守作業手順に従って、計装配管から硝酸等の除染液を流し、詰まりを除去する。</p>										
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)										
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>(a) 運転継続しながら復旧</td> <td>0以下</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </table> <p>国際評価尺度 (INES) のレベル (レベル2以下は工場外への影響はない)</p> <p>放射能物質の外部防出 工場外への影響</p> <p>日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b></p> <p>放射能物質による汚染、被ばく等 工場内への影響</p> <p>運転時降下からの逸脱等 多重防護の劣化</p>	(a) 運転継続しながら復旧	0以下	1	2	3	4	5	6	7	
(a) 運転継続しながら復旧	0以下	1	2	3	4	5	6	7			



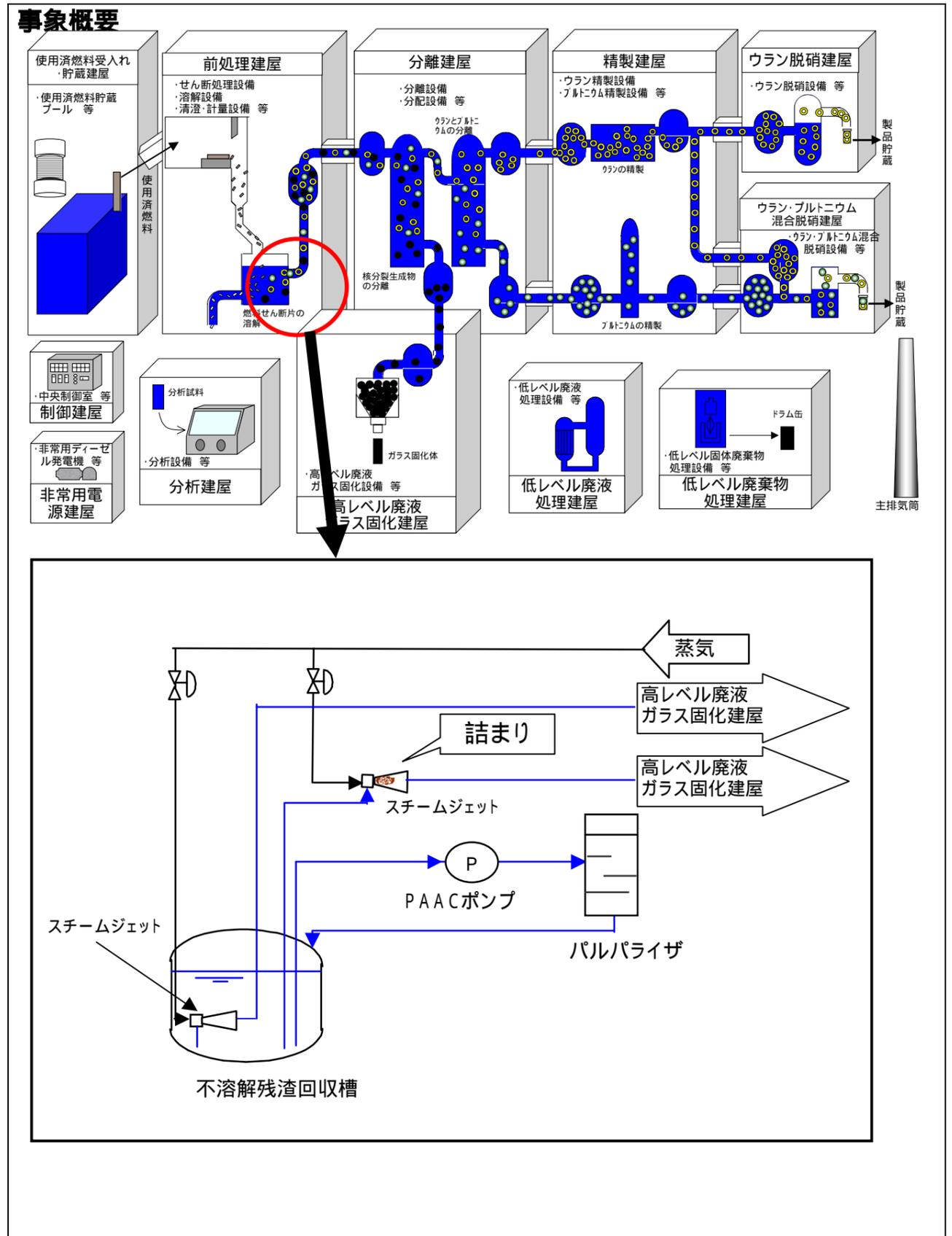
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1-7)

<b>件名</b>	中継槽から溶液を移送する配管における詰まり																								
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 前処理建屋: 中継槽</p> <p>(2) 発生の状況 中継槽の運転中</p> <p>(3) 概要 中継槽内の溶液をゲデオンにて移送する配管の不溶解残渣(溶解しない金属の微粒子)の詰まりによりゲデオン流量が低下</p> <p>* 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。</p>																								
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備稼働している中継槽内及びゲデオンでの事象なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 中継槽内溶液の送液配管の詰まりにより流量が低下したもので、清澄工程は停止するが、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 移送用の配管の詰まり除去作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> ゲデオンの流量低下により、清澄機への溶液供給が困難になり一時的に停止する影響を受けるが、除染ラインを用いて、詰まりを除去した後、運転を再開するので影響は一時的なものであることから、他工程への影響は生じない。ただし、詰まり除去に長時間を必要とする場合は、別系統に同様の問題がないことを確認して運転の継続を図る。</p>																								
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 流量低下の原因を調査し、移送用の配管の詰まりであることを確認する。</p> <p>(2) 圧縮空気調節弁、オリフィス及び配管を点検、調整する。硝酸による洗浄、除染が必要な場合は、関連工程を操作手順に従って停止するとともに、定められた保修作業手順に従って対応する。</p> <p>(3) ゲデオン流量制御系の作動確認を行い、所定の流量制御が可能であることを確認した後、定められた操作手順に従って運転を再開する。</p>																								
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)																								
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td style="width: 10%;">(b) 運転系統を切り替えて復旧</td> <td style="width: 10%;">(c) 当該機器を停止して復旧</td> <td style="width: 10%;">(d) 当該設備を停止して復旧</td> <td style="width: 10%;">(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">国際評価尺度 (INES)のレベル</td> <td colspan="5" style="text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>0以下</span> <span>1</span> <span>2</span> <span>3</span> <span>4</span> <span>5</span> <span>6</span> <span>7</span> </div> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日本原燃による評価:</td> <td colspan="5" style="text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>レベル0以下</span> <span>放射線物質による汚染、被ばく等</span> <span>工場内への影響</span> </div> </td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="5" style="text-align: center;"> <small>(レベル2以下は工場外への影響はない)</small> </td> </tr> </table>		(a) 運転継続しながら復旧	(b) 運転系統を切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES)のレベル	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>0以下</span> <span>1</span> <span>2</span> <span>3</span> <span>4</span> <span>5</span> <span>6</span> <span>7</span> </div>					日本原燃による評価:	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>レベル0以下</span> <span>放射線物質による汚染、被ばく等</span> <span>工場内への影響</span> </div>						<small>(レベル2以下は工場外への影響はない)</small>				
	(a) 運転継続しながら復旧	(b) 運転系統を切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止																				
国際評価尺度 (INES)のレベル	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>0以下</span> <span>1</span> <span>2</span> <span>3</span> <span>4</span> <span>5</span> <span>6</span> <span>7</span> </div>																								
日本原燃による評価:	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>レベル0以下</span> <span>放射線物質による汚染、被ばく等</span> <span>工場内への影響</span> </div>																								
	<small>(レベル2以下は工場外への影響はない)</small>																								



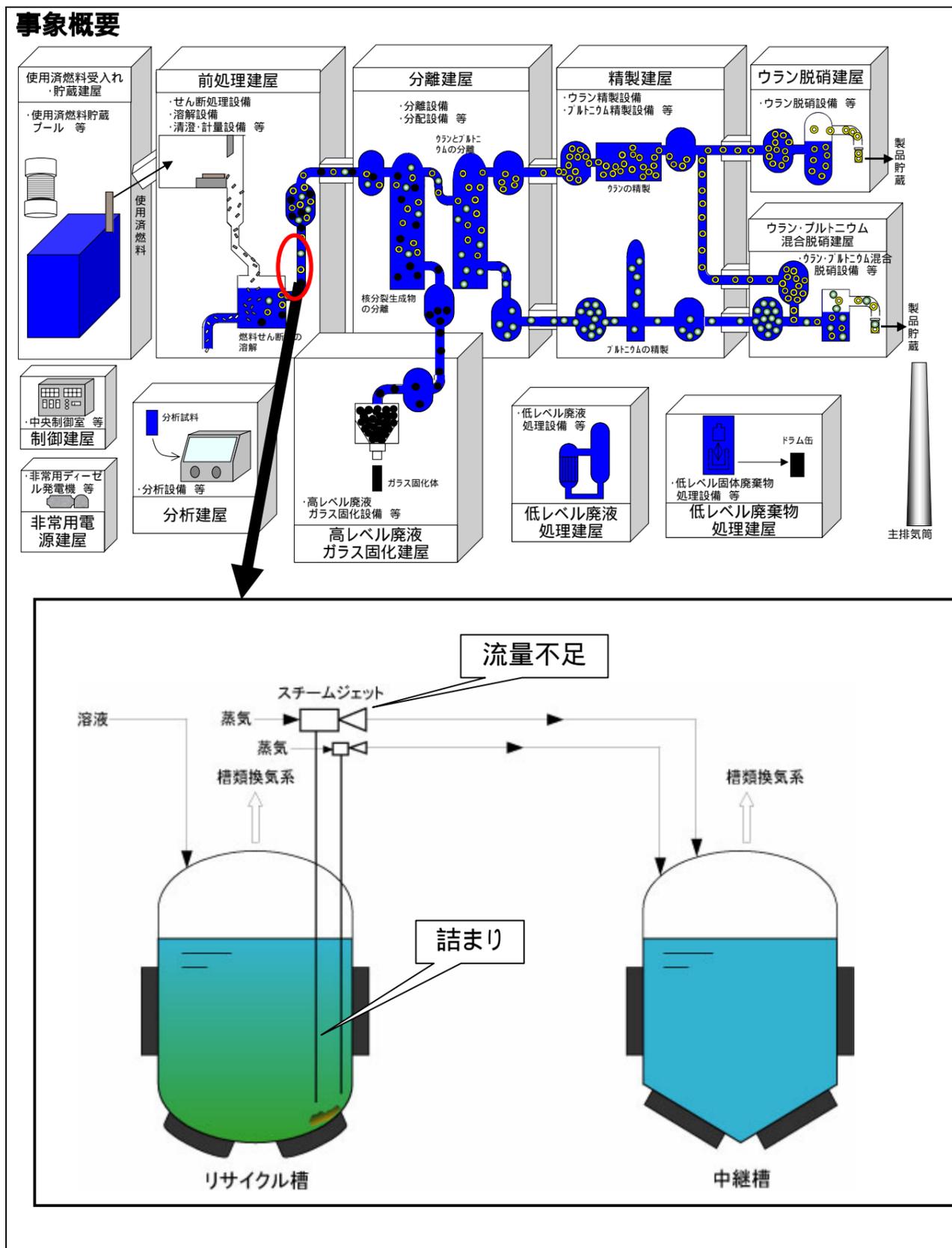
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1 - 8)

<b>件名</b>	不溶解残渣回収槽から溶液を移送するスチームジェット(交換型)における詰まり														
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 前処理建屋: 不溶解残渣回収槽</p> <p>(2) 発生の状況 不溶解残渣回収槽の運転中</p> <p>(3) 概要 不溶解残渣回収槽からガラス固化施設に不溶解残渣(溶解しない金属の微粒子)を含む溶液を移送する際の、ファインによるスチームジェットの詰まりによる移送不良</p> <p>* 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。</p>														
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備稼働している不溶解残渣回収槽内及びスチームジェットでの事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> スチームジェットの目的は不溶解残渣回収槽の溶液をガラス固化施設へ移送するものであることから、移送ができない状態でもこれ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> スチームジェットの詰まり除去の復旧作業は、セル外からの遠隔作業なので、作業員への影響は生じない。また、詰まりの状態によってはスチームジェットのノズル部交換作業となるが、その場合は定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> スチームジェットの詰まりにより不溶解残渣回収槽の運転は影響を受けるが、別系統のスチームジェットがあるので運転を継続する。また、当該スチームジェットは詰まりを除去した後運転を再開するので他工程への影響は生じない。</p>														
<b>対応の概要</b>	<p>(1) スチームジェットの機能不良であることを確認する。</p> <p>(2) 別系統のスチームジェットに切り替えて運転する。</p> <p>(3) 定められたスチームジェット保守要領に従って遠隔保守システム(MERC)を用いて交換、保守を行う。</p> <p>(4) 保守交換終了後、作動試験を行い、異常がないことが確認された後、スチームジェットを取り替えて定められた操作手順に従って運転を再開する。</p>														
<b>公表区分</b>	翌平日に公表(ホームページへ掲載)														
<b>対応区分</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0以下</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> </tr> </table> <p style="font-size: small;">国際評価尺度 (INES) のレベル</p> <p style="font-size: x-small;">(レベル2以下は工場外への影響はない)</p> <p style="font-size: x-small;">放射性物質の外部放出</p> <p style="font-size: x-small;">工場外への影響</p> </td> </tr> <tr> <td>(b) 運転系統を切り替えて復旧</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small;">日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b></p> <p style="font-size: x-small;">放射性物質による汚染、被ばく等</p> <p style="font-size: x-small;">工場内への影響</p> <p style="font-size: x-small;">運転制限範囲からの逸脱等</p> <p style="font-size: x-small;">多重防護の劣化</p>	(a) 運転継続しながら復旧	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0以下</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> </tr> </table> <p style="font-size: small;">国際評価尺度 (INES) のレベル</p> <p style="font-size: x-small;">(レベル2以下は工場外への影響はない)</p> <p style="font-size: x-small;">放射性物質の外部放出</p> <p style="font-size: x-small;">工場外への影響</p>	0以下	1	2	3	4	5	6	7	(b) 運転系統を切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止
(a) 運転継続しながら復旧	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0以下</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> </tr> </table> <p style="font-size: small;">国際評価尺度 (INES) のレベル</p> <p style="font-size: x-small;">(レベル2以下は工場外への影響はない)</p> <p style="font-size: x-small;">放射性物質の外部放出</p> <p style="font-size: x-small;">工場外への影響</p>	0以下		1	2	3	4	5	6	7					
0以下		1		2	3	4	5	6	7						
(b) 運転系統を切り替えて復旧															
(c) 当該機器を停止して復旧															
(d) 当該設備を停止して復旧															
(e) 影響範囲の設備を停止															



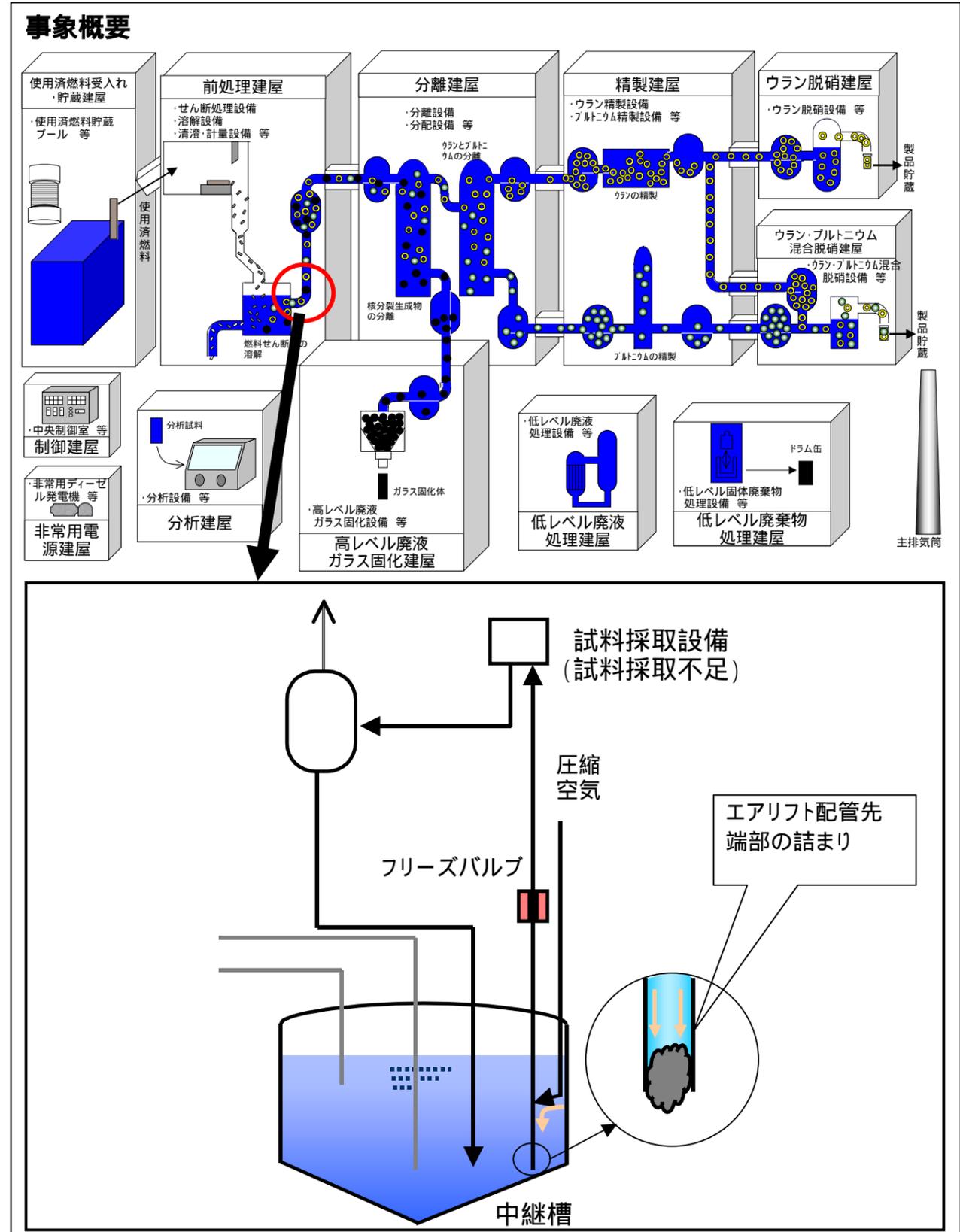
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1-9)

<b>件名</b>	リサイクル槽から溶液を移送するスチームジェットにおける詰まり																		
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 前処理建屋: リサイクル槽</p> <p>(2) 発生の状況 リサイクル槽の運転中</p> <p>(3) 概要 リサイクル槽から中継槽へ溶液を移送する際のスチームジェットの不溶解残渣(溶解しない金属の微粒子)の詰まりによる流量不足</p> <p>* 他の建屋も含め同種の作業においても、同様な事象の発生が予想される。</p>																		
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働しているリサイクル槽内及びスチームジェットでの事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> スチームジェットの流量不良によりリサイクル槽の運転が一時的に支障を受けるとともに、スチームジェットによる液移送が困難になっても、処理量が低下するが、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> スチームジェット配管の詰まり除去の復旧作業は、セル外からの遠隔作業なので、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>下流の工程の運転に影響が生じる。</b> スチームジェットの作動性能が得られないため不溶解残渣の排出ができない影響が生じるため、別系統のスチームジェットにて運転を継続する。</p>																		
<b>対応の概要</b>	<p>(1) スチームジェット配管の詰まりが原因であることを確認する。</p> <p>(2) 別系統のスチームジェットに切り替え運転する。</p> <p>(3) スチームジェット配管の詰まりを定められた保守作業手順に従い除去し、定められた操作手順に従い、運転を再開する。</p>																		
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)																		
<b>対応区分</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">○</td> <td style="width: 15%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td style="width: 15%;">(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> <td style="width: 15%;">(c) 当該機器を停止して復旧</td> <td style="width: 15%;">(d) 当該設備を停止して復旧</td> <td style="width: 15%;">(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> <tr> <td colspan="6">                 国際評価尺度 (INES) のレベル <span style="float: right;">0以下 1 2 3 4 5 6 7</span>                  (レベル2以下は工場外への影響はない) <span style="float: right;">放射線物質の外部放出 工場外への影響</span> </td> </tr> <tr> <td colspan="6">                 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> <span style="float: right;">放射線物質による汚染、被ばく等 工場内への影響</span>                  運転時降圧理由からの選定等 多重防護の劣化             </td> </tr> </table>	○	(a) 運転継続しながら復旧	(b) 運転システムを切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル <span style="float: right;">0以下 1 2 3 4 5 6 7</span> (レベル2以下は工場外への影響はない) <span style="float: right;">放射線物質の外部放出 工場外への影響</span>						日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> <span style="float: right;">放射線物質による汚染、被ばく等 工場内への影響</span> 運転時降圧理由からの選定等 多重防護の劣化					
○	(a) 運転継続しながら復旧	(b) 運転システムを切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止														
国際評価尺度 (INES) のレベル <span style="float: right;">0以下 1 2 3 4 5 6 7</span> (レベル2以下は工場外への影響はない) <span style="float: right;">放射線物質の外部放出 工場外への影響</span>																			
日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> <span style="float: right;">放射線物質による汚染、被ばく等 工場内への影響</span> 運転時降圧理由からの選定等 多重防護の劣化																			



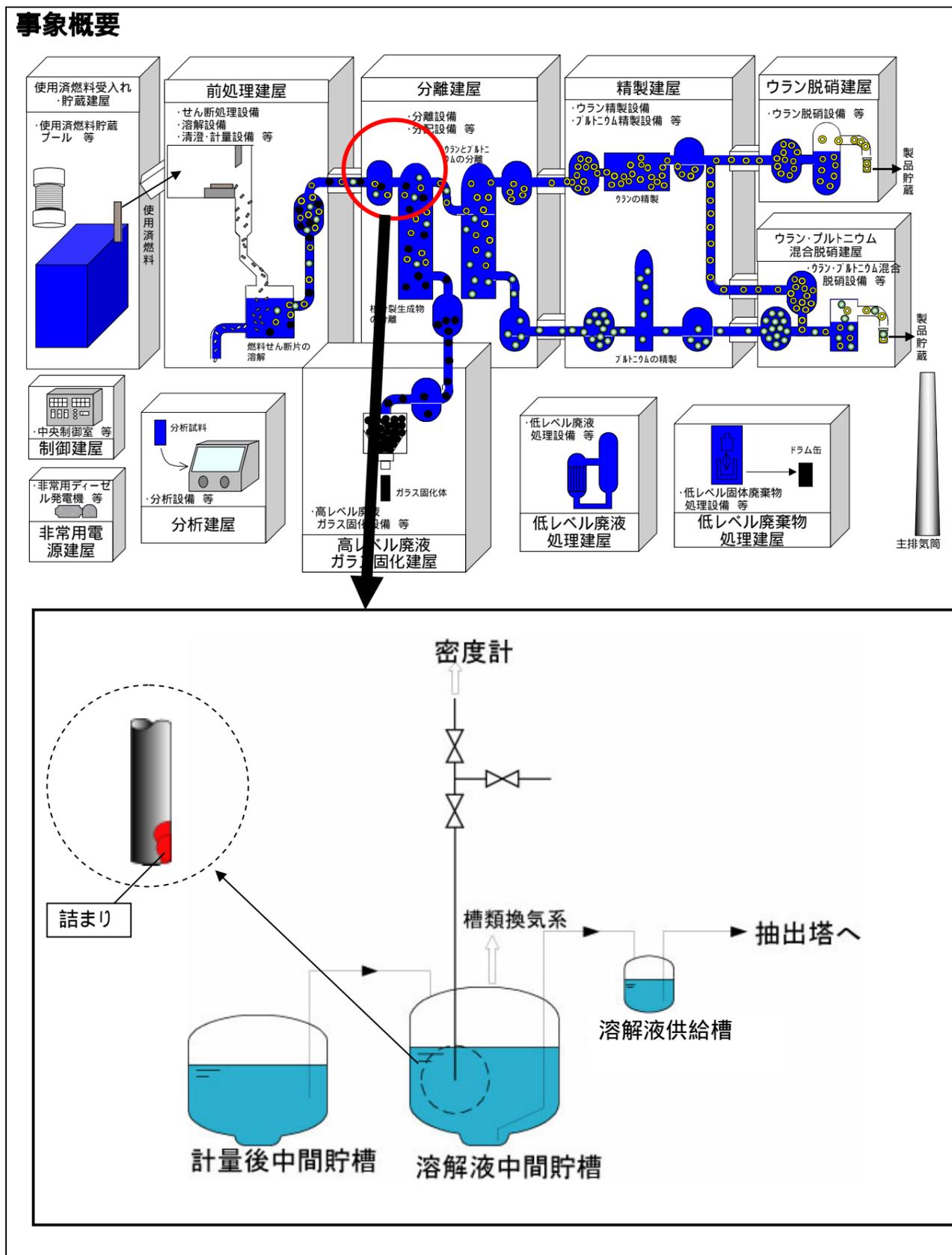
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 10)

<b>件名</b>	中継槽のエアリフトにおける詰まり						
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 前処理建屋: 中継槽サンプリングエアリフト</p> <p>(2) 発生の状況 中継槽の運転中</p> <p>(3) 概要 中継槽のエアリフト配管先端部の不溶解残渣(溶解しない金属の微粒子)の詰まりによる溶液の試料採取不良</p> <p>* 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。</p>						
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働している中継槽内エアリフトでの事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射線物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> サンプリング用エアリフトが詰まることによって、溶液のサンプリングが困難になるが、計測制御記録によりプロセス状態の判断は可能であり、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 詰まり除去の復旧作業は、セル外からの遠隔作業なので、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> 溶液のサンプリングが一時的に中断されても、上流の貯槽溶液の分析結果を確認して運転を継続できる。また、圧縮空気配管側から硝酸を流して詰まりを解除することができるため、他工程への影響は生じない。</p>						
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 試料採取不良の原因を調査し、エアリフト配管の詰まりであることを確認する。</p> <p>(2) 定められた操作手順に従って、圧縮空気供給配管から硝酸等を供給し詰まりを溶解する。</p> <p>(3) 溶解できない場合は、定められた操作手順に従って、フリーズバルブを使用して、圧縮空気配管から加圧することにより詰まりを除去する。</p>						
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)						
<b>対応区分</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="width: 20%; vertical-align: middle;">                     国際評価尺度 (INES) のレベル  <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0以下</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</span> </div> <p style="font-size: small;">(レベル2以下は工場外への影響はない)</p> <p style="font-size: small;">放射線物質の外部放出 工場外への影響</p> </td> </tr> <tr> <td>(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> </table> <p style="font-size: small;">日本原燃による評価: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">レベル0以下</span> 放射線物質による汚染、被ばく等 工場内への影響  <small>運転制限範囲からの逸脱等 多重防護の劣化</small></p>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0以下</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</span> </div> <p style="font-size: small;">(レベル2以下は工場外への影響はない)</p> <p style="font-size: small;">放射線物質の外部放出 工場外への影響</p>	(b) 運転システムを切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0以下</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</span> </div> <p style="font-size: small;">(レベル2以下は工場外への影響はない)</p> <p style="font-size: small;">放射線物質の外部放出 工場外への影響</p>						
(b) 運転システムを切り替えて復旧							
(c) 当該機器を停止して復旧							
(d) 当該設備を停止して復旧							
(e) 影響範囲の設備を停止							

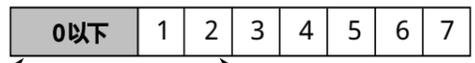


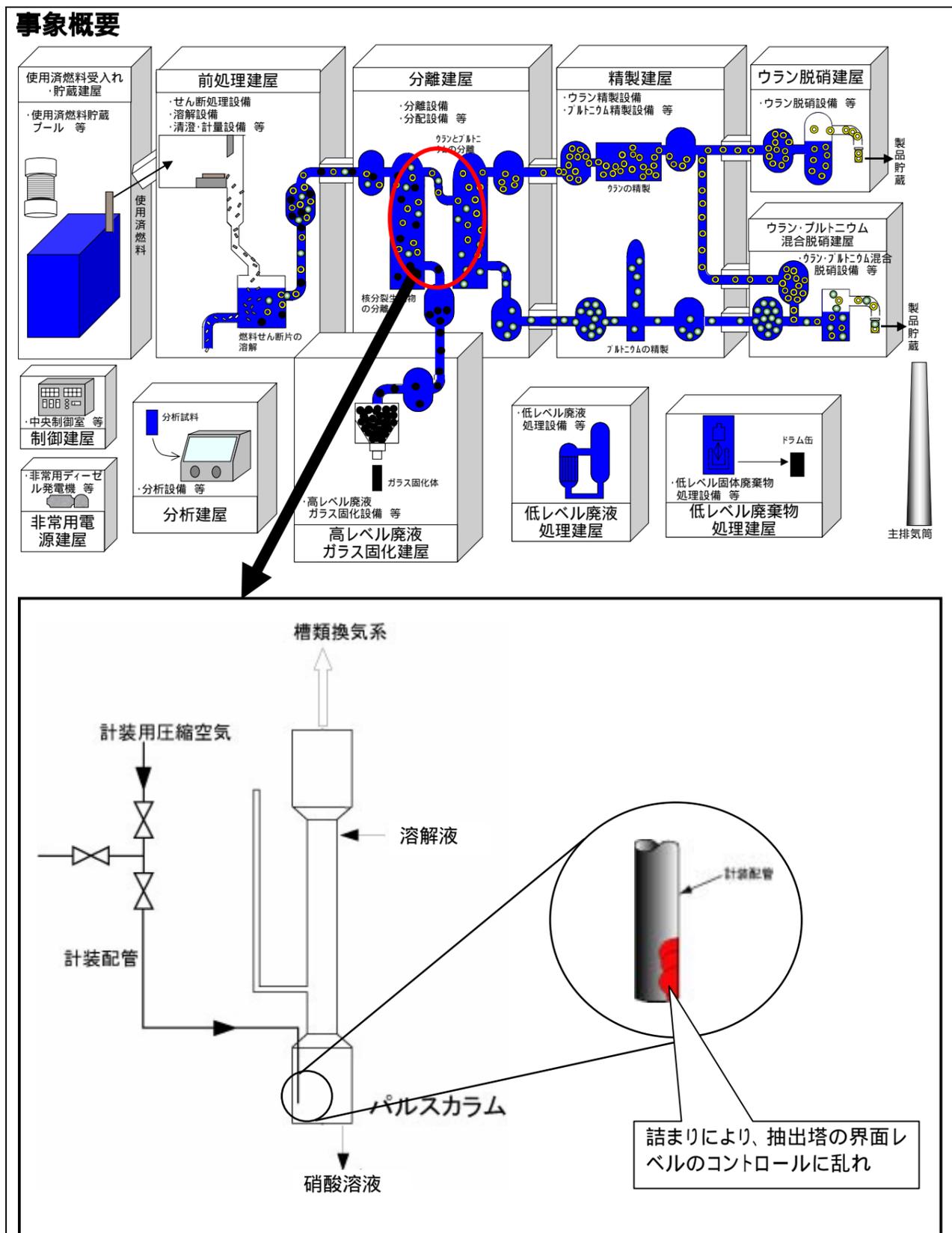
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1-11)

<b>件名</b>	溶解液中間貯槽の計装配管における詰まり	
<b>事象の概要</b>	(1) 発生場所: 機器 分離建屋: 溶解液中間貯槽 (2) 発生の状況 計量後中間貯槽から溶解液を移送中 (3) 概要 溶解液中間貯槽の密度計測用の計装配管における析出物による詰まりに伴う送液の中断 *他の建屋も含め同種の作業においても、同様な事象の発生が予想される。	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働している溶解液中間貯槽の事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 溶解液中間貯槽の密度計計装配管の詰まりが生じた場合は、密度計が異常を検知して、抽出塔の運転が自動的に停止されるため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 計装配管の詰まり除去の復旧作業は、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> 抽出工程の運転を一時停止し、詰まり除去後、運転再開を行うので、他工程への影響は生じない。抽出工程は、中間貯槽内溶液貯留量により運転継続の可否を判断する。ただし、詰まり除去に時間を要する場合は、抽出塔内のウランフラッシュアウト等を行い、抽出工程を停止するため、工程内に設置している一時的な貯留槽の残液量で他工程の運転継続の可否を判断する。	
<b>対応の概要</b>	(1) 計装配管の詰まりであることを確認する。 (2) 定められた保守作業手順に従って、計装配管から計装用圧縮空気を供給する。 (3) それでも除去できない場合は、定められた保守作業手順に従って、計装配管から硝酸等の除染液を流し、詰まりを除去する。	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転系統を切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 ○ (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> (レベル2以下は工場外への影響はない)



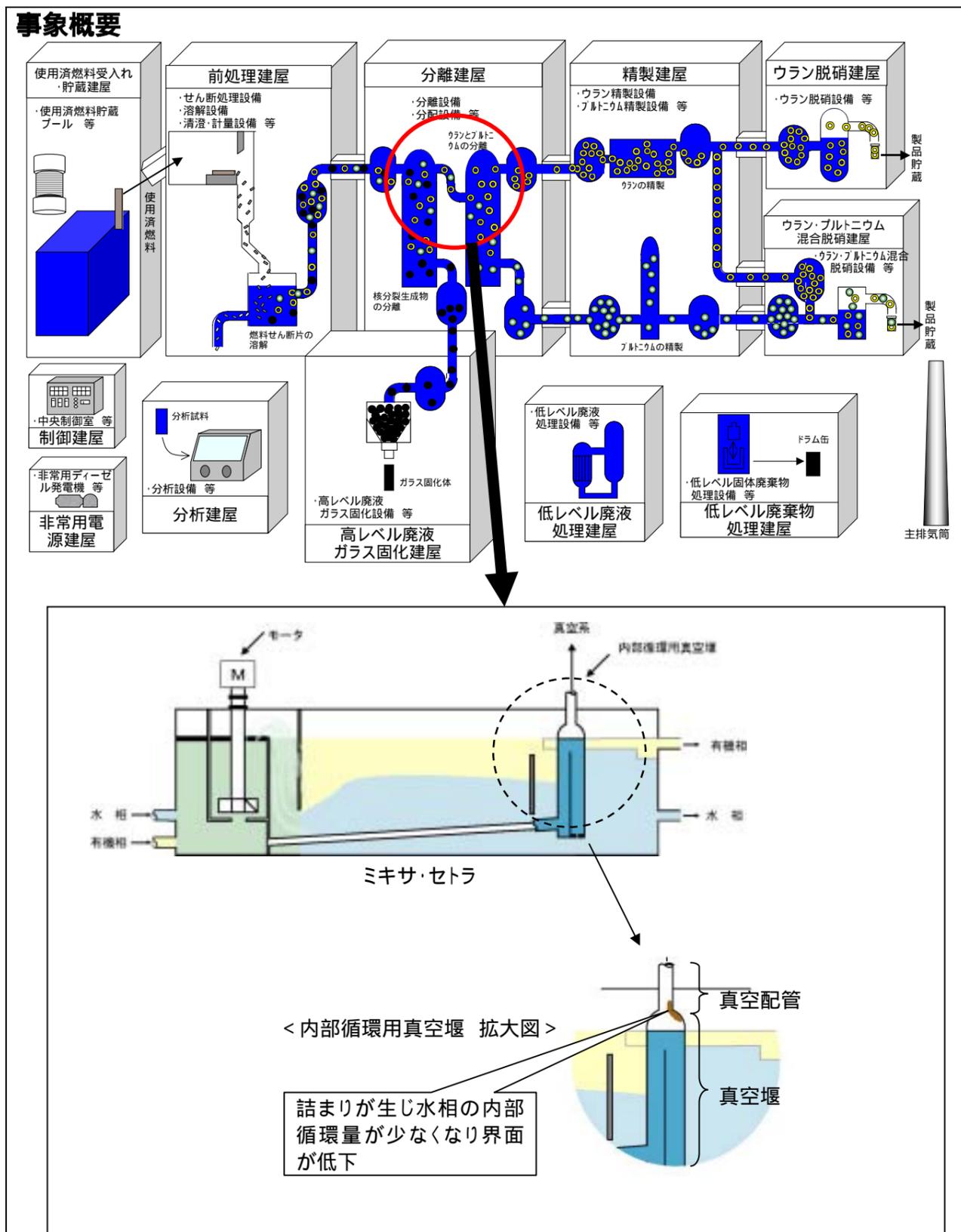
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1 - 12)

<b>件名</b>	パルスカラムの計装配管における詰まり	
<b>事象の概要</b>	(1) 発生場所: 機器 分離建屋: パルスカラム (2) 発生の状況 パルスカラムの運転中 (3) 概要 パルスカラム(抽出塔)にて界面検知用の計装配管が析出物により詰まり、パルスカラムの界面レベルのコントロールが乱れ * 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋の塔槽類廃ガス処理設備が稼働しているパルスカラム内での事象及びそれに伴う復旧作業であり、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 抽出塔内界面検知用計装配管の詰まりが生じた場合、界面計が異常を検知して警報を発信し抽出塔を停止することができるため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 計装配管の詰まり除去の復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> 界面レベル異常に伴い、抽出工程を停止する必要があるが、詰まり除去のための短期の停止であることから、詰まり除去後、除染ウラン供給運転に切り替えて運転を再開できる。したがって、他工程への影響は生じない。ただし、詰まり除去に時間を要する場合は、抽出塔内のウランフラッシュアウト等を行い、抽出工程を停止するため、工程内に設置している一時的な貯留槽の残液量で他工程の運転継続の可否を判断する。	
<b>対応の概要</b>	(1) 計装配管の詰まりであることを確認する。 (2) 定められた保守作業手順に従って、計装配管から計装用圧縮空気を供給する。 (3) それでも除去できない場合は、定められた保守作業手順に従って、計装配管から硝酸等の除染液を流し、詰まりを除去する。	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転システムを切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル  (レベル2以下は工場外への影響はない) 工場外への影響 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> 工場内への影響 放射線物質による汚染、被ばく等 多重防護の劣化 運転時・保守時からの逸脱等



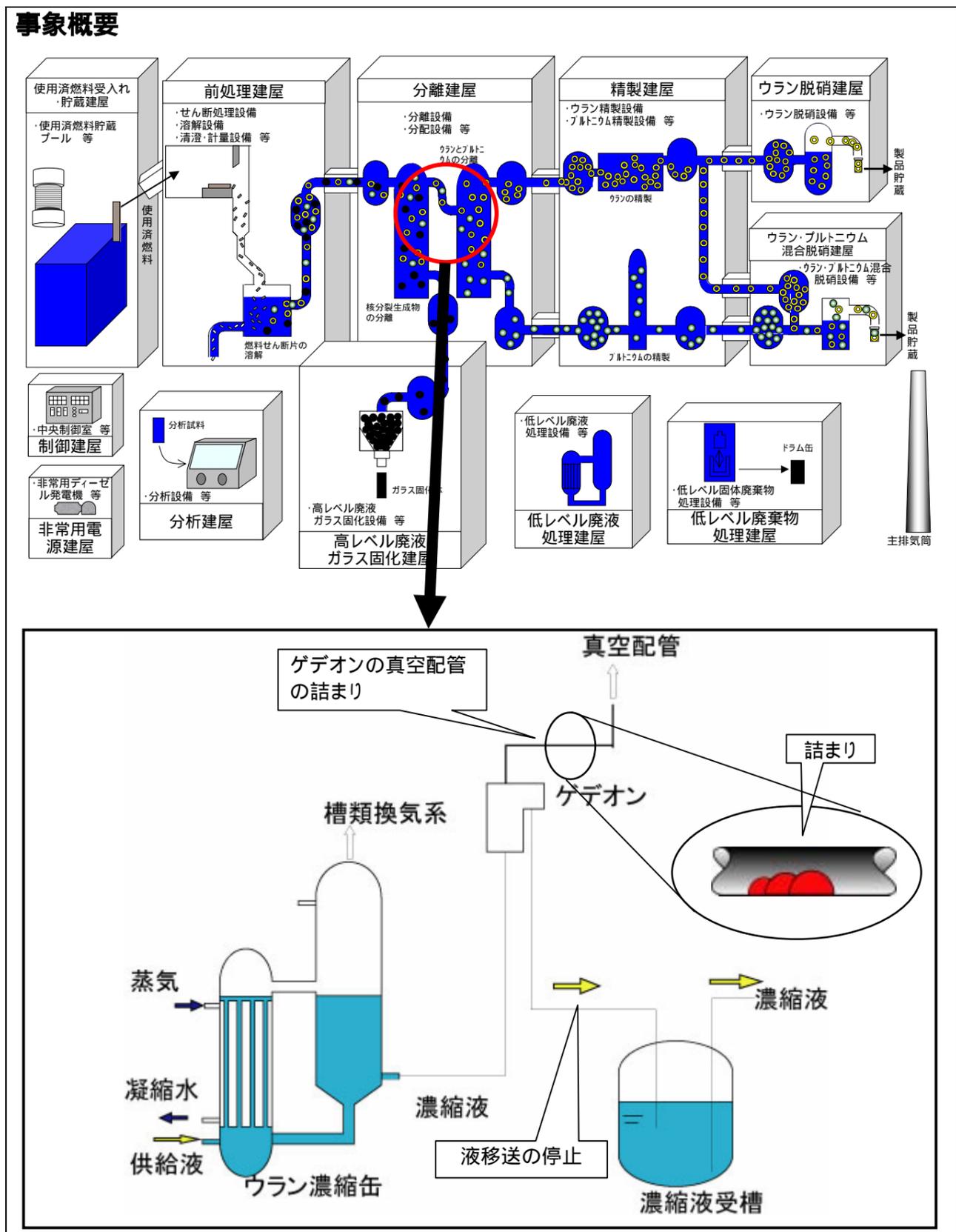
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1 - 13)

<b>件名</b>	ミキサ・セトラの内部循環用の真空配管における詰まり(分離建屋)																				
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所・機器 分離建屋:ミキサ・セトラ(溶媒再生工程)</p> <p>(2) 発生の状況 ミキサ・セトラの運転中</p> <p>(3) 概要 ミキサ・セトラ内の内部循環用の真空配管が析出物により詰まり、内部循環量が少なくなり界面が低下</p>																				
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働している溶媒洗浄器内で起きた事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 溶媒洗浄器内の水相液位変動を液位計が検知、内部循環は真空系が詰まることにより停止するので、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 溶媒洗浄器の復旧作業は、セル外からの作業なので、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> 溶媒再生工程を一時停止し、真空系を水洗して、詰まり除去後、運転再開を行うので、他工程への影響は生じない。ただし、詰まり除去に時間を要する場合は、工程内に設置している一時的な貯留槽の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>																				
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 界面低下の原因を調査し、溶媒洗浄器内の内部循環系統の真空配管に詰まりが生じていることを確認する。</p> <p>(2) 溶媒再生工程を一時停止する。</p> <p>(3) 定められた保守作業手順に従って、水相循環系統の真空系を水洗して詰まりを除去する。</p> <p>(4) 水相循環系統の真空配管の詰まりが除去されたことを確認した後、定められた操作手順に従って運転を再開する。</p>																				
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)																				
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="width: 30%; vertical-align: middle;">                     国際評価尺度 (INES) のレベル                       (レベル2以下は工場外への影響はない)                 </td> <td style="width: 10%; text-align: center;">放射性物質の外部放出</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">工場外への影響</td> </tr> <tr> <td>(b) 運転系統を切り替えて復旧</td> <td style="text-align: center;">放射性物質による汚染、被ばく等</td> <td style="text-align: center;">工場内への影響</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> <td style="text-align: center;">レベル0以下</td> <td style="text-align: center;">多重防護の劣化</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> <td style="text-align: center;">レベル0以下</td> <td style="text-align: center;">多重防護の劣化</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> <td style="text-align: center;">レベル0以下</td> <td style="text-align: center;">多重防護の劣化</td> <td></td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル (レベル2以下は工場外への影響はない)	放射性物質の外部放出	工場外への影響	(b) 運転系統を切り替えて復旧	放射性物質による汚染、被ばく等	工場内への影響	(c) 当該機器を停止して復旧	レベル0以下	多重防護の劣化		(d) 当該設備を停止して復旧	レベル0以下	多重防護の劣化		(e) 影響範囲の設備を停止	レベル0以下	多重防護の劣化		
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル (レベル2以下は工場外への影響はない)	放射性物質の外部放出		工場外への影響																	
(b) 運転系統を切り替えて復旧		放射性物質による汚染、被ばく等		工場内への影響																	
(c) 当該機器を停止して復旧		レベル0以下		多重防護の劣化																	
(d) 当該設備を停止して復旧		レベル0以下		多重防護の劣化																	
(e) 影響範囲の設備を停止		レベル0以下	多重防護の劣化																		



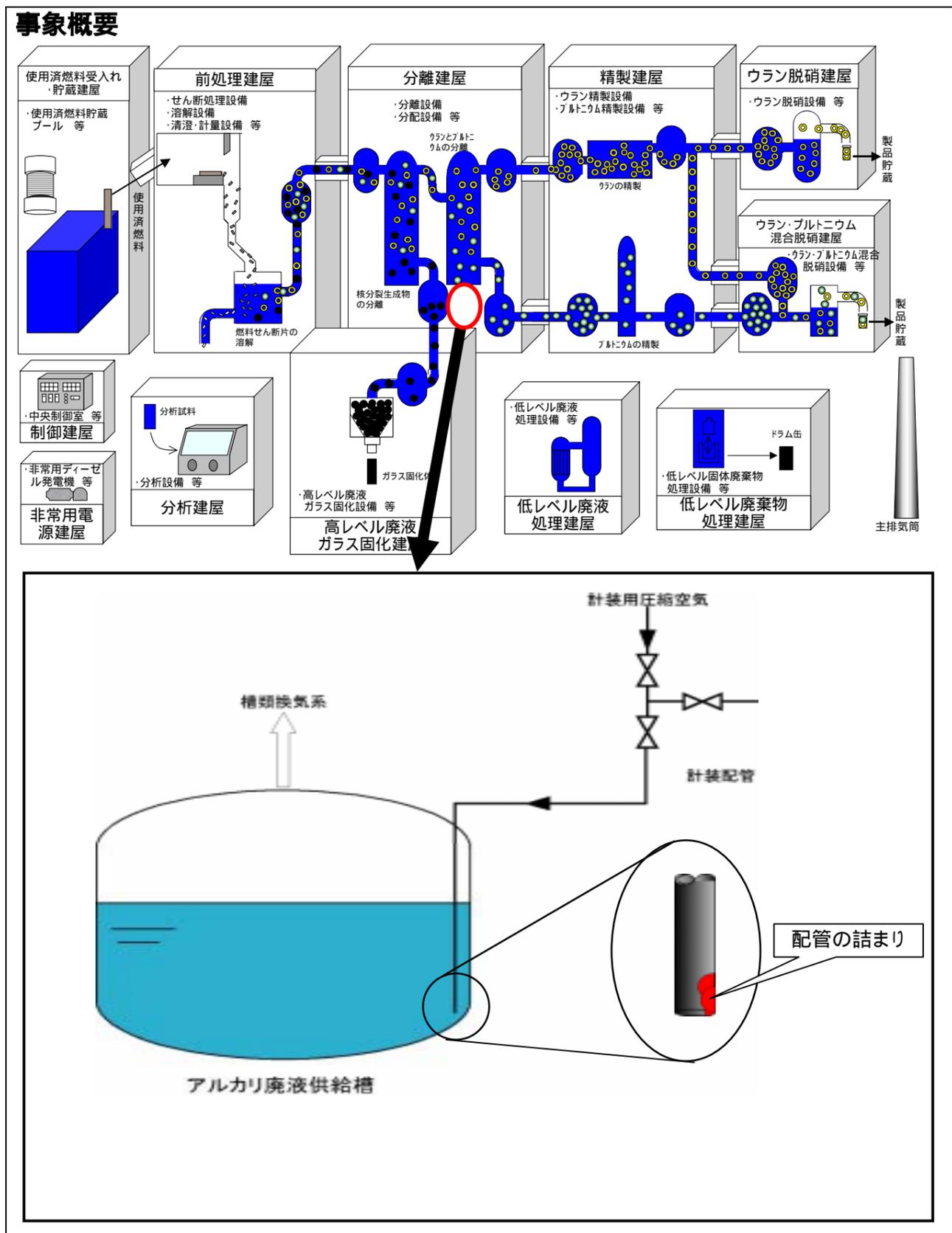
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1-14)

<b>件名</b>	ウラン濃縮缶のゲデオン真空配管における詰まり						
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 分離建屋: ウラン濃縮缶</p> <p>(2) 発生の状況 ウラン濃縮缶の運転中</p> <p>(3) 概要 ウラン濃縮缶から溶液を移送するゲデオンの真空配管が析出物により詰まり、溶液の移送を停止</p> <p>* 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。</p>						
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働しているウラン濃縮缶内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> ゲデオンの真空配管の詰まりにより、濃縮缶からの濃縮液の抜き出しが停止し、これに伴い濃縮缶が液位高により自動停止されるため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 真空配管詰まり除去の復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>上流、下流の工程の運転に影響が生じる。</b> 濃縮缶の自動停止に伴い、ウラン濃縮工程の運転に影響が生じる。さらに上流、下流の分離建屋前後の工程は、その中間にある一時的な貯留槽(上流:ウラン濃縮缶供給槽、下流:ウラン濃縮液受槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>						
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 真空配管の詰まりであることを確認する。</p> <p>(2) 定められた保守作業手順に従って、真空配管の詰まりを除去する。</p> <p>(3) ゲデオン流量制御系の作動確認を行い、所定の流量制御が可能であることを確認した後、定められた操作手順に従って運転を再開する。</p>						
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)						
<b>対応区分</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="width: 80%; vertical-align: middle;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">国際評価尺度 (INES)のレベル</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">0以下</div> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">7</div> </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">(レベル2以下は工場外への影響はない) <span style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">放射性物質の外部放出</span> <span style="font-size: x-small;">工場外への影響</span></p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">日本原燃による評価: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">レベル0以下</span> <span style="border: 1px solid yellow; padding: 2px;">放射性物質による汚染、被ばく等</span> <span style="font-size: x-small;">工場内への影響</span></p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">運転時影響範囲からの逸脱等 <span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">多重防護の劣化</span> <span style="font-size: x-small;">多重防護の劣化</span></p> </div></td> </tr> <tr> <td>(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">国際評価尺度 (INES)のレベル</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">0以下</div> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">7</div> </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">(レベル2以下は工場外への影響はない) <span style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">放射性物質の外部放出</span> <span style="font-size: x-small;">工場外への影響</span></p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">日本原燃による評価: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">レベル0以下</span> <span style="border: 1px solid yellow; padding: 2px;">放射性物質による汚染、被ばく等</span> <span style="font-size: x-small;">工場内への影響</span></p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">運転時影響範囲からの逸脱等 <span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">多重防護の劣化</span> <span style="font-size: x-small;">多重防護の劣化</span></p> </div>	(b) 運転システムを切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止
(a) 運転継続しながら復旧	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">国際評価尺度 (INES)のレベル</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">0以下</div> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">7</div> </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">(レベル2以下は工場外への影響はない) <span style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">放射性物質の外部放出</span> <span style="font-size: x-small;">工場外への影響</span></p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">日本原燃による評価: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">レベル0以下</span> <span style="border: 1px solid yellow; padding: 2px;">放射性物質による汚染、被ばく等</span> <span style="font-size: x-small;">工場内への影響</span></p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">運転時影響範囲からの逸脱等 <span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">多重防護の劣化</span> <span style="font-size: x-small;">多重防護の劣化</span></p> </div>						
(b) 運転システムを切り替えて復旧							
(c) 当該機器を停止して復旧							
(d) 当該設備を停止して復旧							
(e) 影響範囲の設備を停止							



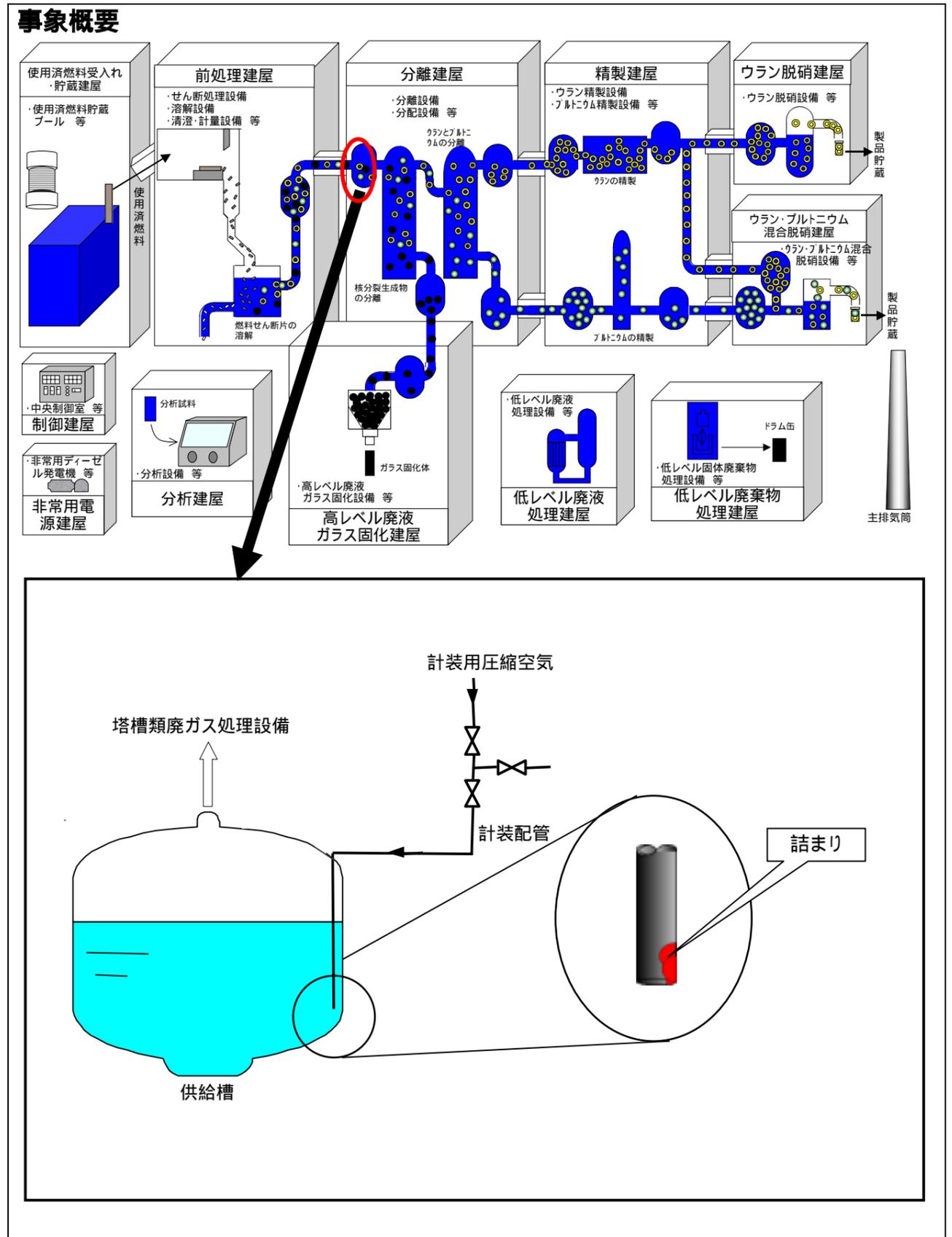
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 15)

<b>件名</b>	アルカリ廃液供給槽の計装配管における詰まり	
<b>事象の概要</b>	(1) 発生場所・機器 分離建屋：アルカリ廃液供給槽 (2) 発生状況 アルカリ廃液供給槽の運転中 (3) 概要 アルカリ廃液供給槽内の計装配管が析出物により詰まり、槽内の液位等が計測不良 * 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働しているアルカリ廃液供給槽内の事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 計装配管の詰まりを液位指示値、密度指示値の異常により検知し、溶液移送を停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 計装配管の詰まり除去の復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> 供給槽への溶液受入れが停止されるが、関連するその他の工程は一時的な貯留槽を有しているため、残液量により運転の継続を判断する。計装配管の詰まりは純水供給、圧縮空気の供給量増加によって短時間で解除されるため、他工程への影響は生じない。	
<b>対応の概要</b>	(1) 計装配管の詰まりであることを確認する。 (2) 定められた保守作業手順に従って、計装配管から計装用圧縮空気を供給する。 (3) それでも除去できない場合は、定められた保守作業手順に従って、計装配管から硝酸等の除染液を流し、詰まりを除去する。	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転システムを切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射性物質の外部放出 → 工場外への影響 放射性物質による汚染、被ばく等 → 工場内への影響 運転時保障範囲からの遊離等 → 多重防護の劣化



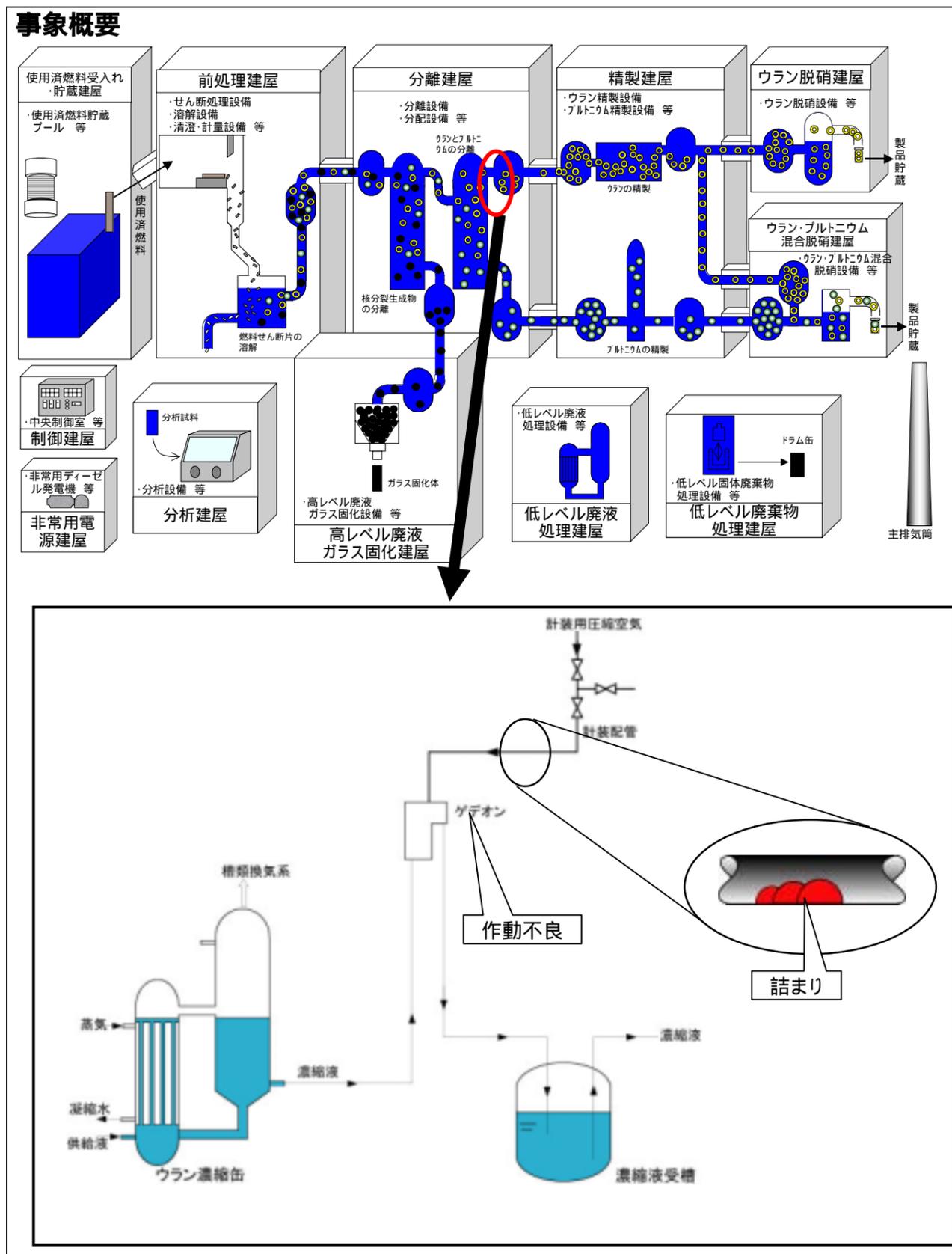
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1 - 16)

<b>件名</b>	溶解液供給槽の計装配管における詰まり																			
<b>事象の概要</b>																				
(1) 発生場所・機器	分離建屋：溶解液供給槽																			
(2) 発生の状況	分離設備の運転中																			
(3) 概要	溶解液供給槽内に設置されている密度計の計装配管の析出物の詰まりによる計測不良 * 他の建屋も含め同種の作業においても、同様な事象の発生が予想される。																			
<b>事象による影響</b>																				
(1) 工場外への影響	<b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋内の塔槽類廃ガス処理設備が稼働している溶解液供給槽内の事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。																			
(2) 安全性への影響	<b>安全上の問題は生じない。</b> 溶解液供給槽内に設置されている密度計の計装配管の詰まりにより密度の測定に一時的に支障をきたすが、この間、処理を一時的に停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。																			
(3) 作業員への影響	<b>作業員への影響は生じない。</b> 計装配管の詰まり除去の復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。																			
(4) 他工程への影響	<b>上流、下流の工程の運転に影響が生じる。</b> ウラン濃縮工程の運転に影響が生じる。さらに、上流、下流の前処理建屋、精製建屋の工程は、その中間に設置されている一時的な貯留槽(上流：溶解液中間貯槽、下流：ウラン濃縮液受槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。																			
<b>対応の概要</b>	(1) 計装配管の詰まりであることを確認する。 (2) 定められた保守作業手順に従って、計装配管から計装用圧縮空気を供給する。 (3) それでも除去できない場合は、定められた保守作業手順に従って、計装配管から硝酸等の除染液を流し、詰まりを除去する。																			
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)																			
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">                 国際評価尺度 (INES) のレベル                  0以下 1 2 3 4 5 6 7                  (レベル2以下は工場外への影響はない)             </td> <td style="text-align: right;">放射性物質の外部放出</td> <td style="text-align: right;">工場外への影響</td> </tr> <tr> <td>(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> <td style="text-align: right;">放射性物質による汚染、被ばく等</td> <td style="text-align: right;">工場内への影響</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> <td style="text-align: right;">多重防護の劣化</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> <td style="text-align: right;">日本原燃による評価：レベル0以下</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> <td style="text-align: right;">運転制御範囲からの逃脱等</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル 0以下 1 2 3 4 5 6 7 (レベル2以下は工場外への影響はない)	放射性物質の外部放出	工場外への影響	(b) 運転システムを切り替えて復旧	放射性物質による汚染、被ばく等	工場内への影響	(c) 当該機器を停止して復旧	多重防護の劣化			(d) 当該設備を停止して復旧	日本原燃による評価：レベル0以下			(e) 影響範囲の設備を停止	運転制御範囲からの逃脱等		
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル 0以下 1 2 3 4 5 6 7 (レベル2以下は工場外への影響はない)	放射性物質の外部放出		工場外への影響																
(b) 運転システムを切り替えて復旧		放射性物質による汚染、被ばく等		工場内への影響																
(c) 当該機器を停止して復旧		多重防護の劣化																		
(d) 当該設備を停止して復旧		日本原燃による評価：レベル0以下																		
(e) 影響範囲の設備を停止		運転制御範囲からの逃脱等																		



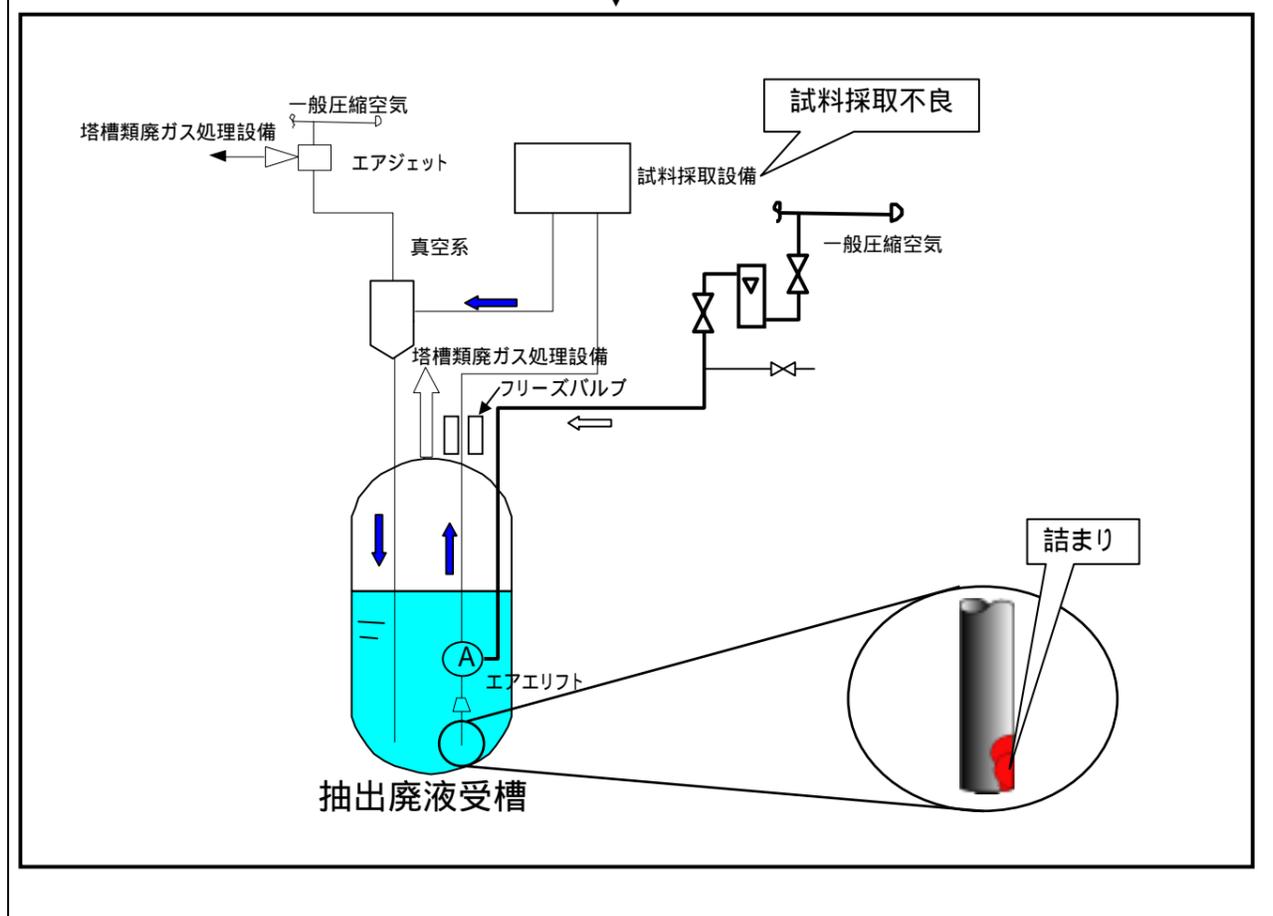
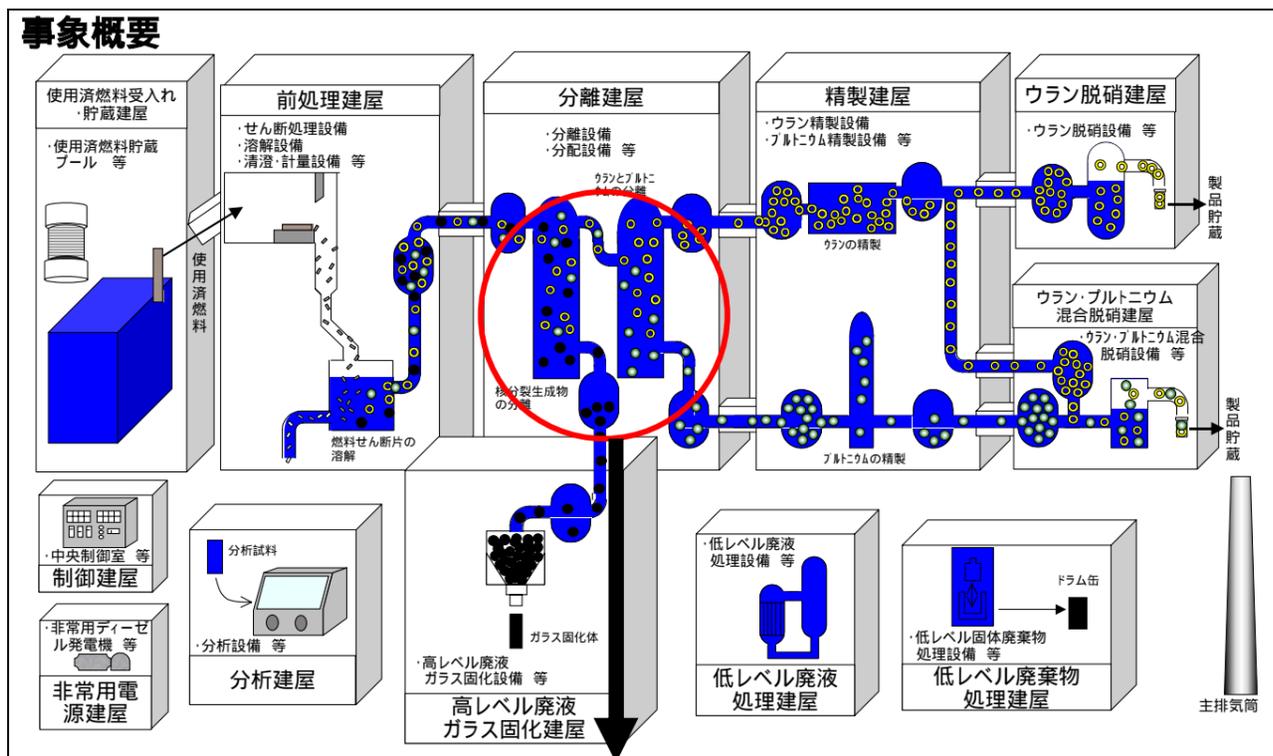
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 17)

<b>件名</b>	ウラン濃縮缶のゲデオン計装配管における詰まり							
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 分離建屋: ウラン濃縮缶のゲデオン</p> <p>(2) 発生の状況 ウラン濃縮缶の運転中</p> <p>(3) 概要 析出物による計装配管の詰まりに伴う、ウラン濃縮缶から溶液を移送するゲデオンの作動不良により濃縮液の抜き出し不可</p> <p>* 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。</p>							
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働しているウラン濃縮缶内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> ゲデオン流量異常によりウラン濃縮缶からの液移送ができなくなり、ウラン濃縮工程が停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> ゲデオン作動不良の復旧作業は、放射性物質を直接扱わないため、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>上流、下流の工程の運転に影響が生じる。</b> ゲデオン作動不良によりウラン濃縮工程の運転に影響が生じる。さらに、上流、下流の前処理建屋、精製建屋の工程は、その中間に設置されている一時的な貯留槽(上流: 溶解液中間貯槽、下流: ウラン濃縮液受槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>							
<b>対応の概要</b>	<p>(1) ゲデオン内部及び周辺配管に詰まりがないかを確認する。</p> <p>(2) 圧縮空気調節弁、オリフィス及び配管を点検、調整する。硝酸による洗浄、除染が必要な場合は、関連工程を操作手順に従って停止するとともに、定められた保修作業手順に従って対応する。</p> <p>(3) ゲデオン流量制御系の作動確認を行い、所定の流量制御が可能であることを確認した後、定められた操作手順に従って運転を再開する。</p>							
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)							
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">                 国際評価尺度 (INES) のレベル                  0以下 1 2 3 4 5 6 7                  (レベル2以下は工場外への影響はない)             </td> </tr> <tr> <td>(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル 0以下 1 2 3 4 5 6 7 (レベル2以下は工場外への影響はない)	(b) 運転システムを切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止	<p>放射性物質の外放放出 工場外への影響</p> <p>放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響</p> <p>日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b></p> <p>運転制御範囲からの逸脱等 多重防護の劣化</p>
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル 0以下 1 2 3 4 5 6 7 (レベル2以下は工場外への影響はない)							
(b) 運転システムを切り替えて復旧								
(c) 当該機器を停止して復旧								
(d) 当該設備を停止して復旧								
(e) 影響範囲の設備を停止								



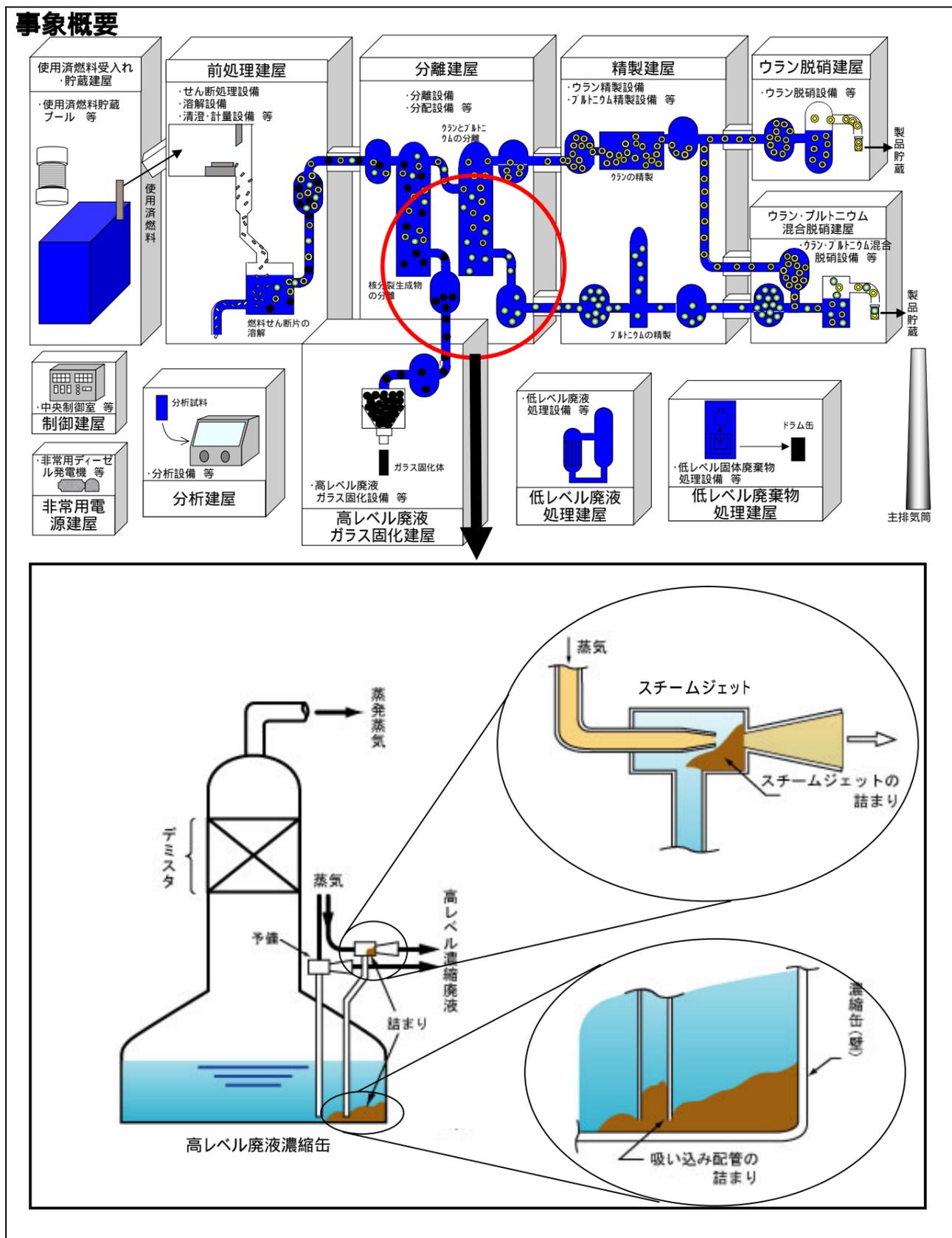
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1-18)

<b>件名</b>	抽出廃液受槽のエアリフトにおける詰まり							
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器      分離建屋: 抽出廃液受槽サンプリング用エアリフト</p> <p>(2) 発生の状況      サンプリング用エアリフトの運転中</p> <p>(3) 概要      抽出廃液受槽のエアリフト配管先端部が析出物により詰まり、抽出廃液受槽内の溶液の試料採取不良が発生</p> <p style="font-size: small;">* 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。</p>							
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響      <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働している抽出廃液受槽の事象及びそれに伴う復旧作業などで、放射性物質の放出等の環境への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響      <b>安全上の問題は生じない。</b> サンプリング用エアリフトが詰まることによって、溶液のサンプリングが困難になるが、連続監視の計装データによりプロセス状態の判断は可能なので、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響      <b>作業員への影響は生じない。</b> 詰まり除去の復旧作業は、放射性物質を直接扱わないため、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響      <b>他工程への影響は生じない。</b> 溶液のサンプリングが一時的に中断されても、上流貯槽溶液の分析結果を確認して運転を継続できる。また、圧縮空気供給配管側から硝酸を流して詰まりを除去することができるため、他工程への影響は生じない。</p>							
<b>対応の概要</b>	<p>(1) エアリフト配管先端部の詰まりのためサンプリング不良であることを確認する。</p> <p>(2) 詰まりが生じた場合は、定められた操作手順に従って、圧縮空気供給配管の除染配管からエアブロ、硝酸供給等を実施することにより詰まりを解除する。</p> <p>(3) (2)で詰まり除去できない場合は、定められた操作手順に従ってフリーズバルブを使用し、圧縮空気供給配管の除染配管からエアブロ、硝酸供給等を実施することにより詰まりを除去する。</p>							
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)							
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">                 国際評価尺度 (INES) のレベル                   日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> </td> </tr> <tr> <td>(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル  日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>	(b) 運転システムを切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止	<p style="font-size: x-small;">(レベル2以下は工場外への影響はない)      放射性物質の外部放出      工場外への影響</p> <p style="font-size: x-small;">放射性物質による汚染、被ばく等      工場内への影響</p> <p style="font-size: x-small;">運転時故障原因からの漏洩等      多重防護の劣化</p>
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル  日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>							
(b) 運転システムを切り替えて復旧								
(c) 当該機器を停止して復旧								
(d) 当該設備を停止して復旧								
(e) 影響範囲の設備を停止								



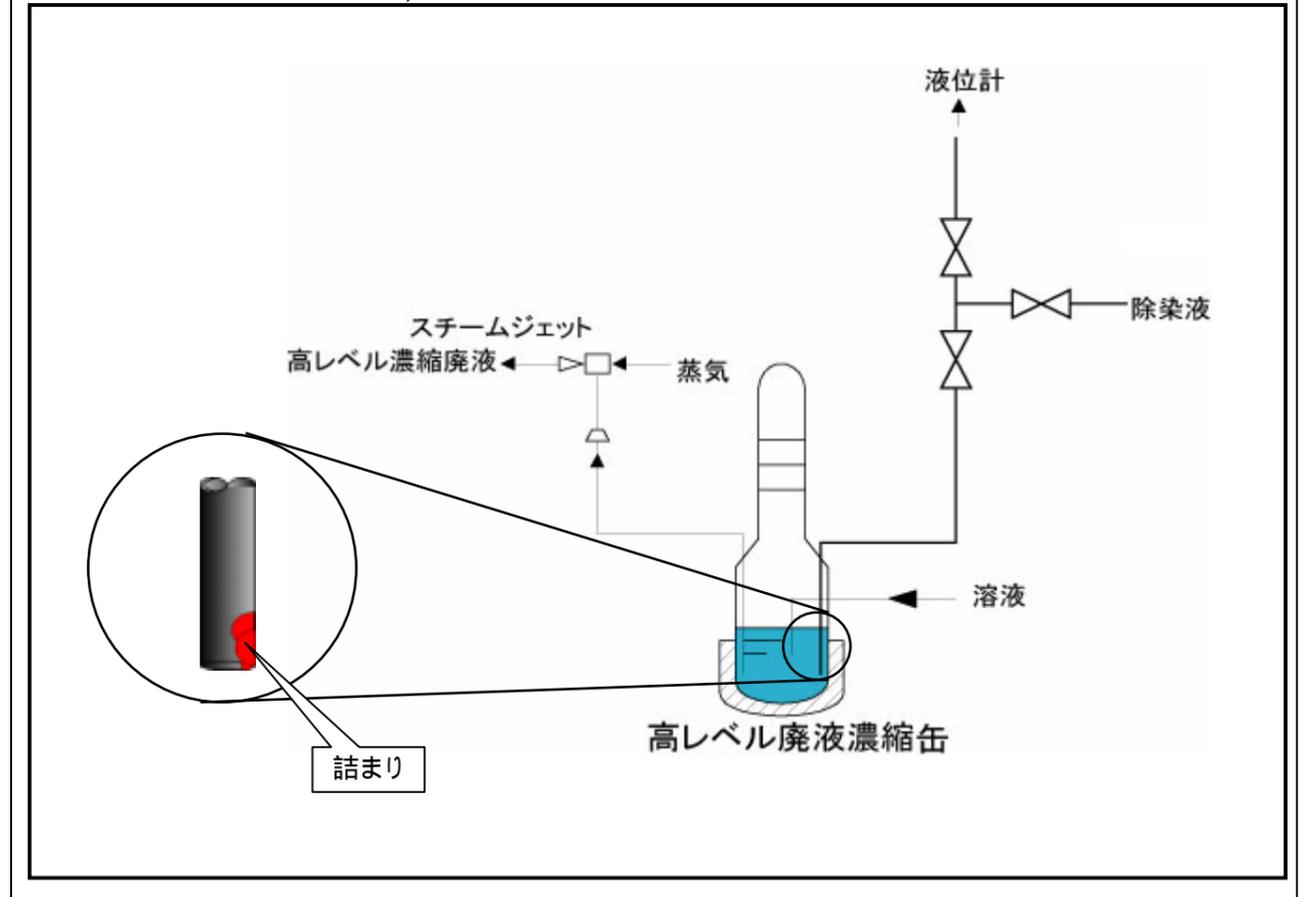
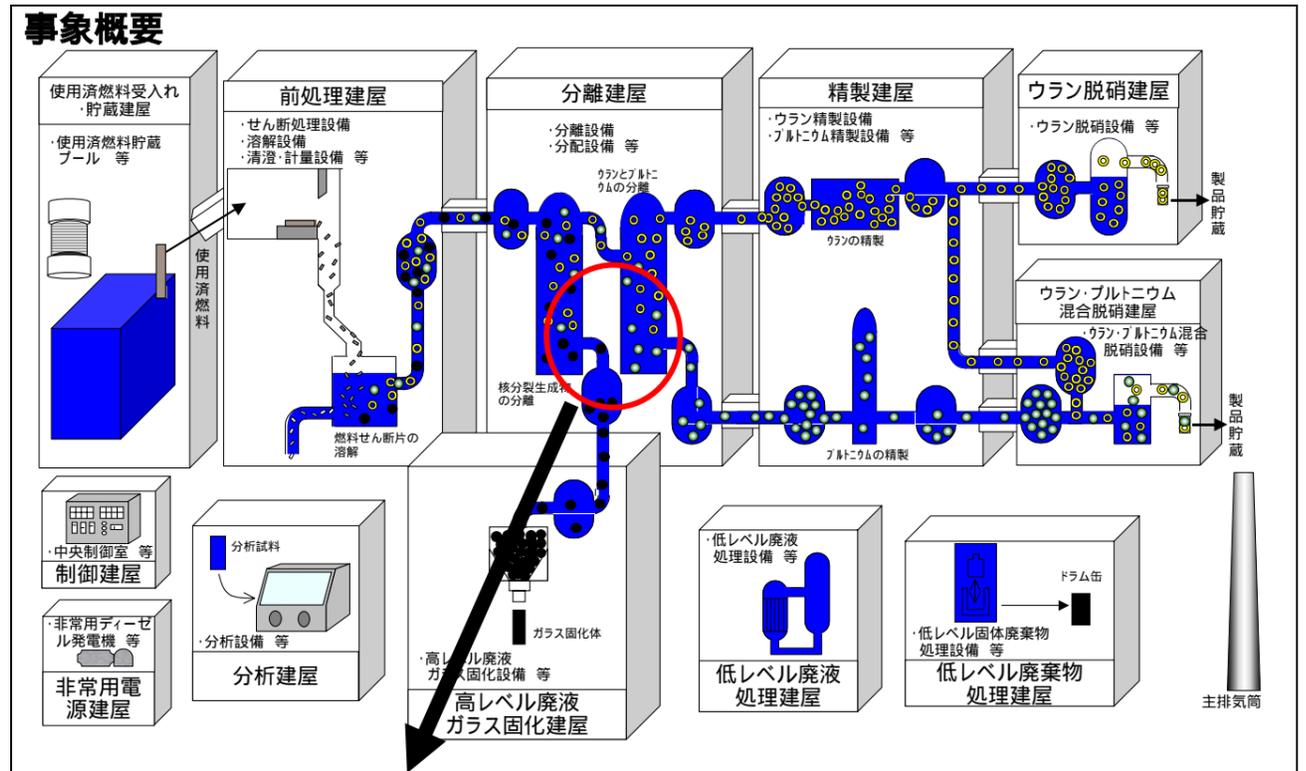
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 19)

<b>件名</b>	高レベル廃液濃縮缶から溶液を移送するスチームジェットにおける詰まり	
<b>事象の概要</b>	分離建屋: 高レベル廃液濃縮缶 高レベル廃液濃縮缶の運転中 高レベル廃液濃縮缶底部に堆積したファインにより、濃縮液の移送用スチームジェット及び吸い込み配管が詰まり、濃縮液の移送不可 * 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働している高レベル廃液濃縮缶内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 高レベル廃液濃縮缶の濃縮液移送用スチームジェットの作動不可により、液移送はできないが、高レベル廃液濃縮缶は停止しているため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 詰まり除去の復旧作業は、放射性物質を直接扱わないため、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>上流、下流の工程の運転に影響が生じる。</b> スチームジェットは2系統有しているため、詰まり除去に時間を要する場合は、別系統に切り替える。また、別系統でも同様な事象が生じた場合は、高レベル廃液濃縮設備の前後の設備の運転に影響が生じる。なお、上流、下流の分離建屋前後の工程は、その中間にある一時的な貯留槽(上流: 抽出廃液供給槽、下流: 高レベル濃縮廃液一時貯留槽)の残液量で運転を継続の可否を判断する。	
<b>対応の概要</b>	(1) 高レベル廃液濃縮缶の底部(スチームジェット吸い込み配管部)及びスチームジェット内部にファインが堆積して配管に詰まりが生じていることを確認する。 (2) 定められた保守作業手順に従い、スチームジェットへ供給する蒸気配管から溶液(温水、硝酸など)を通水して、ファイン堆積物を排出させる。 (3) 詰まりが除去できない場合は、定められた保守作業手順に従って、フリーズバルブを作動させ、詰まりを除去するか、別系統のスチームジェットに切り替えて運転する。 (4) スチームジェット及び配管部の詰まりが除去されたことを確認するため、通常操作でスチームジェットを起動して溶液が移送できることを確認する。正常に作動したことが確認された後、定められた操作手順に従って運転を再開する。	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転システムを切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル 0以下 1 2 3 4 5 6 7 (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射性物質の外部放出 工場外への影響 日本原燃による評価: レベル0以下 放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響 運転制限範囲からの逸脱等 多重防護の劣化



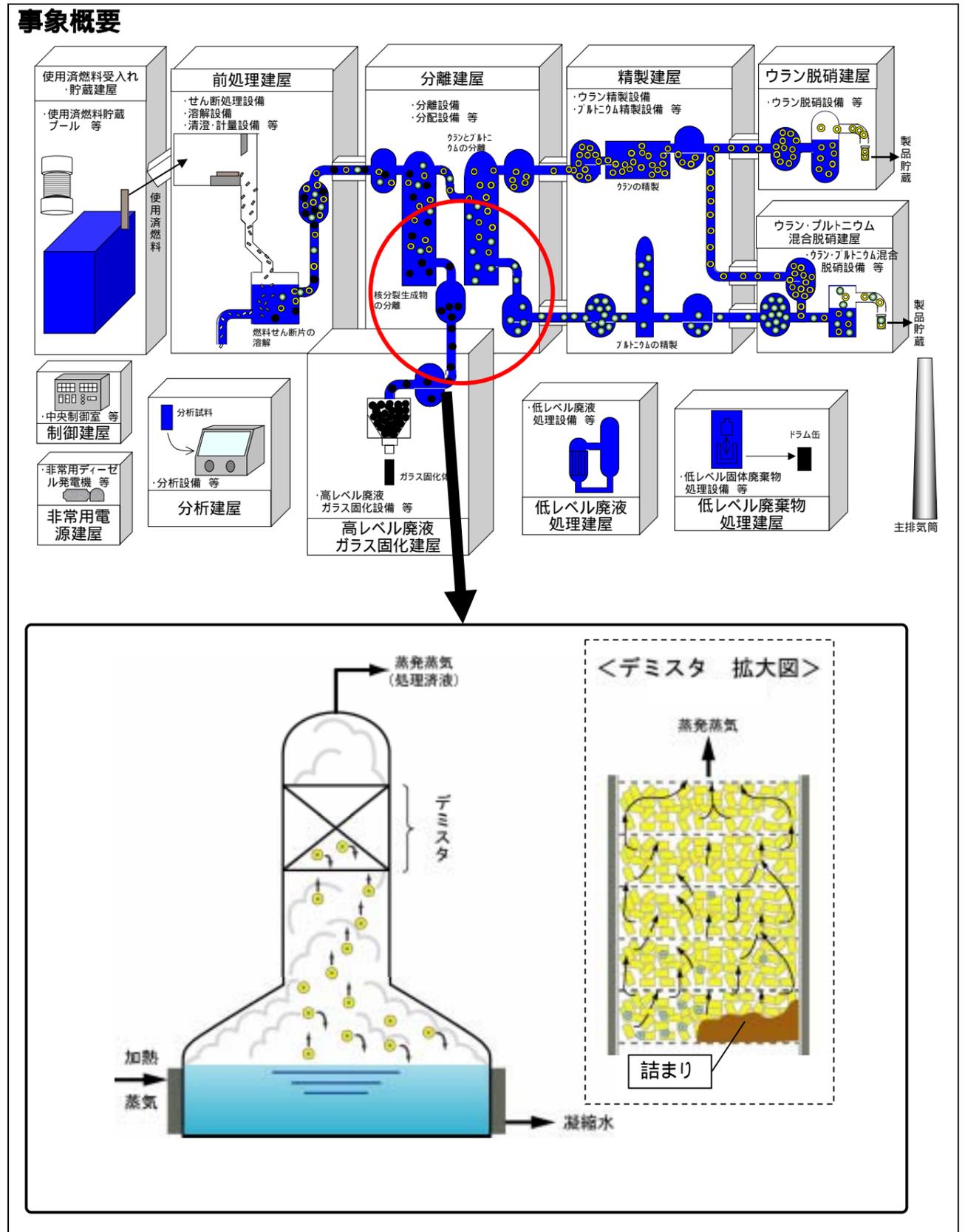
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No. 1 - 20)

<b>件名</b>	高レベル廃液濃縮缶の計装配管における詰まり															
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 分離建屋: 高レベル廃液濃縮缶</p> <p>(2) 発生の状況 高レベル廃液濃縮缶の運転中</p> <p>(3) 概要 高レベル廃液濃縮缶における濃縮廃液からの析出物により液位計測用の計装配管が詰まり、液位指示値が変動</p>															
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働している高レベル廃液濃縮缶内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 高レベル廃液濃縮缶の計装配管に詰まりが生じた場合、缶内の液位計測値が変動し、その液位が正常範囲を越えた場合は、液位異常によって自動的に運転を停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 計装配管の詰まり除去の復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>上流、下流の工程の運転に影響が生じる。</b> 高レベル廃液濃縮缶の自動停止に伴い、高レベル廃液濃縮設備の前後の工程の運転に影響が生じる。さらに上流、下流の分離建屋前後の工程は、その中間にある一時的な貯留槽(上流: 抽出廃液供給槽、下流: 高レベル濃縮廃液一時貯槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>															
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 計装配管の詰まりであることを確認する。</p> <p>(2) 定められた保守作業手順に従って、計装配管から計装用圧縮空気を供給する。</p> <p>(3) それでも除去できない場合は、定められた保守作業手順に従って、計装配管から硝酸等の除染液を流し、詰まりを除去する。</p>															
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)															
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle;">                 国際評価尺度 (INES) のレベル                  日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>                  (レベル2以下は工場外への影響はない)                  放射性物質の外部放出                  放射性物質による汚染、被ばく等                  多重防護の劣化                  工場内への影響                  運転時制限範囲からの逸脱等             </td> </tr> <tr> <td>(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射性物質の外部放出 放射性物質による汚染、被ばく等 多重防護の劣化 工場内への影響 運転時制限範囲からの逸脱等	(b) 運転システムを切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">0以下</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> </table>	0以下	1	2	3	4	5	6	7
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射性物質の外部放出 放射性物質による汚染、被ばく等 多重防護の劣化 工場内への影響 運転時制限範囲からの逸脱等															
(b) 運転システムを切り替えて復旧																
(c) 当該機器を停止して復旧																
(d) 当該設備を停止して復旧																
(e) 影響範囲の設備を停止																
0以下	1	2	3	4	5	6	7									



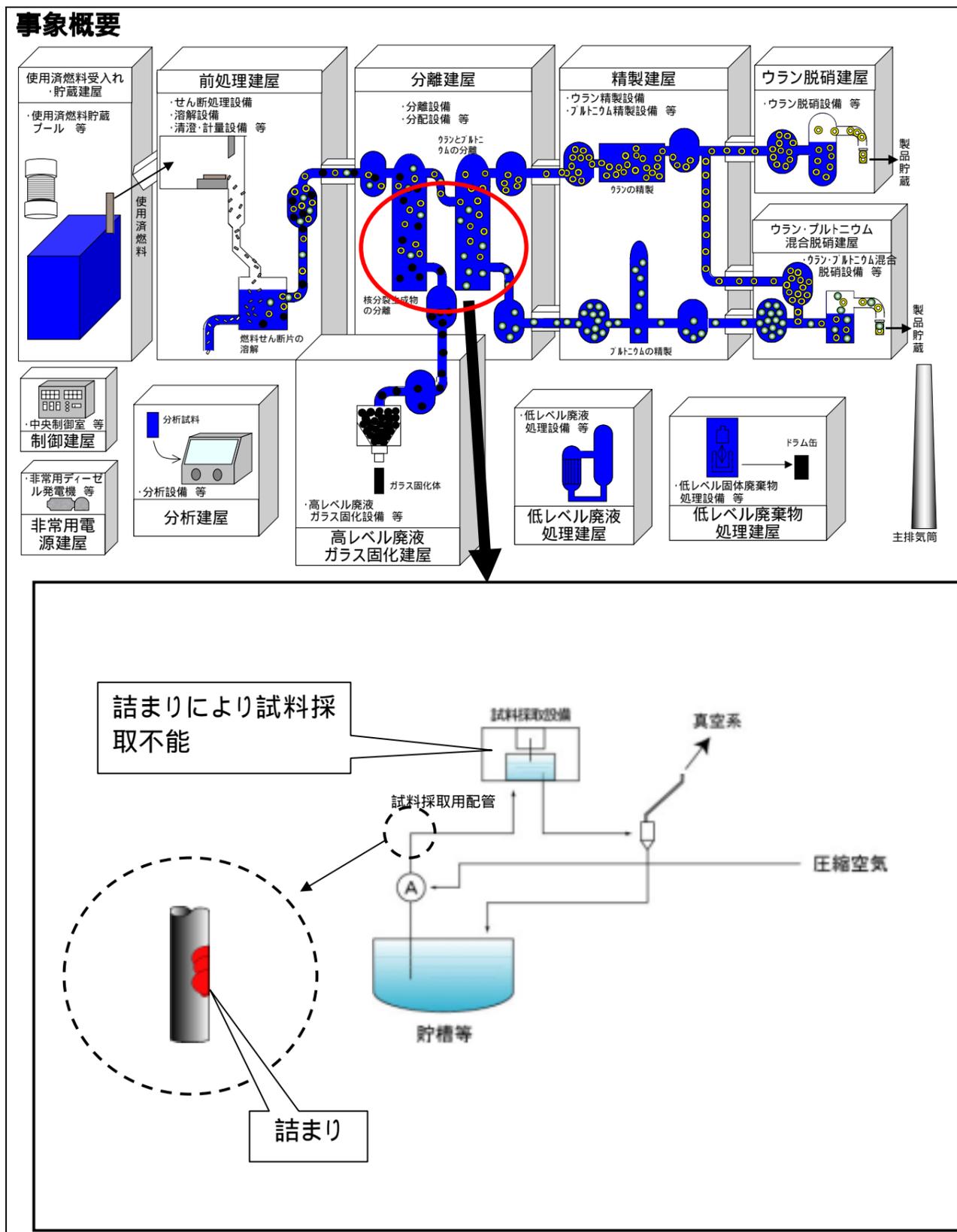
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 21)

<b>件名</b>	高レベル廃液濃縮缶のデミスタにおける詰まり	
<b>事象の概要</b>	(1) 発生場所: 機器 分離建屋: 高レベル廃液濃縮缶 (2) 発生の状況 高レベル廃液濃縮缶の運転中 (3) 概要 蒸発蒸気のみスト除去を行うデミスタ (気液分離器) 内部の固形物 (硝酸塩類) 堆積による詰まり	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働している高レベル廃液濃縮缶内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 高レベル廃液濃縮缶のデミスタに詰まりが生じた場合、濃縮缶内に設置されている圧力計が圧力上昇を自動的に検知して、加熱蒸気の供給を停止し、高レベル廃液濃縮缶を停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 詰まりの除去作業は、セル外からの遠隔作業なので、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>上流、下流の工程の運転に影響が生じる。</b> 高レベル廃液濃縮缶の自動停止に伴い、高レベル廃液濃縮設備前後の工程の運転に影響が生じる。さらに上流、下流の分離建屋前後の工程は、その中間にある一時的な貯留槽 (上流: 抽出廃液供給槽、下流: 高レベル濃縮廃液一時貯槽) の残液量で運転継続の可否を判断する。	
<b>対応の概要</b>	(1) デミスタ内部に詰まりが発生していることをデミスタの圧力計により確認する。 (2) 定められた保守作業手順に従って、デミスタ除染用のラインより硝酸等を流し、デミスタ内を洗浄して詰まりを除去する。 (3) 詰まりが除去され、デミスタの差圧が正常値に回復した後、定められた操作手順に従って運転を再開させる。	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表 (ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転システムを切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル 0以下 1 2 3 4 5 6 7 (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射性物質の外部放出 工場外への影響 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> 放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響 運転制御・廃液処理からの漏洩等 多重防護の劣化



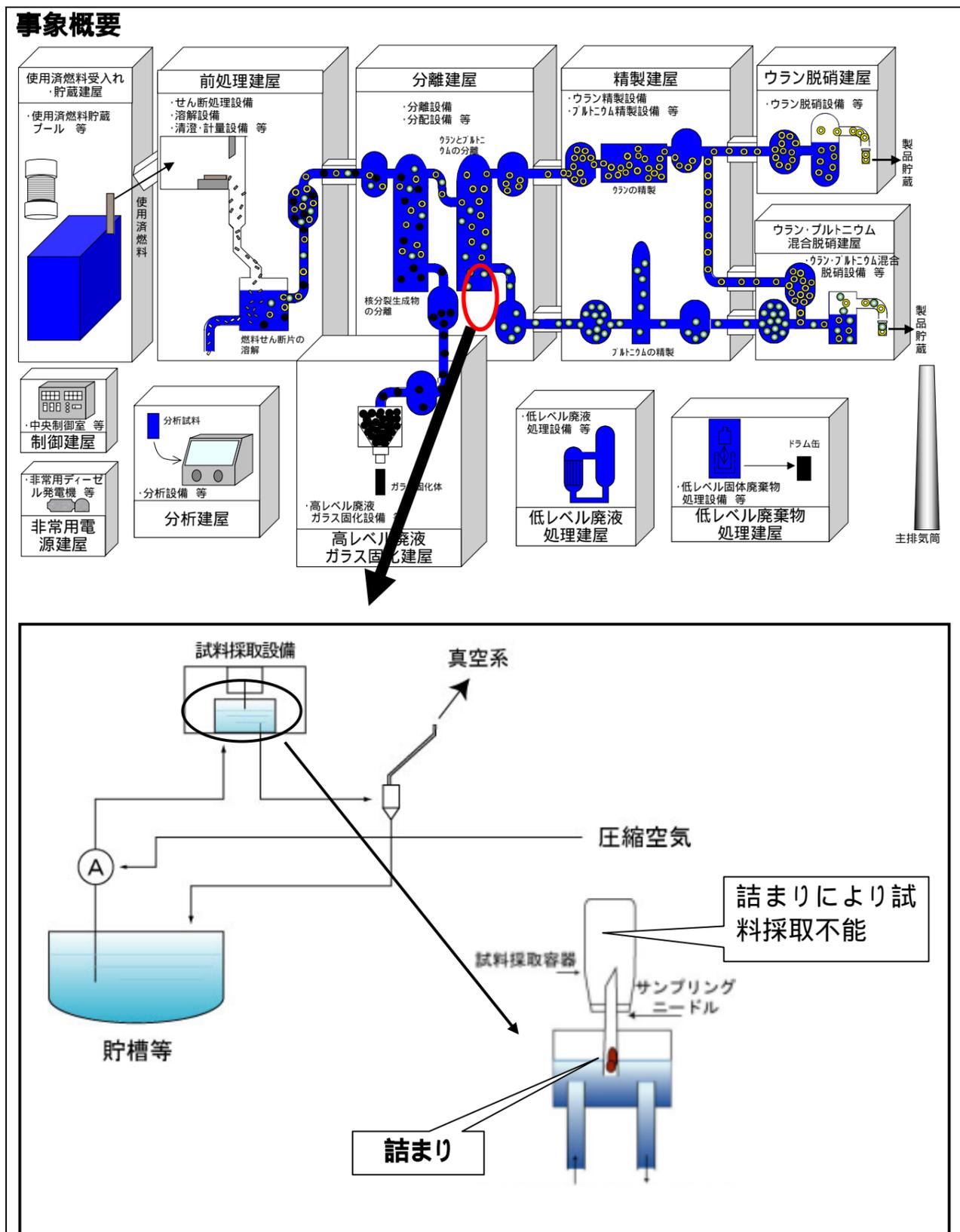
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 22)

<b>件名</b>	試料採取設備の配管における詰まり	
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所・機器 分離建屋：試料採取設備</p> <p>(2) 発生の状況 試料採取設備の運転中</p> <p>(3) 概要 試料採取設備内の試料採取用配管の析出物による詰まりに伴う分析試料溶液の採取不能</p> <p>* 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。</p>	
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋の塔槽類廃ガス処理設備が稼働している試料採取設備内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 試料採取用配管の詰まりによって、貯槽等の溶液の試料採取が困難となるが、復旧までの間、処理を一時的に停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 試料採取用配管の詰まり除去の復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない、または上流、下流の工程の運転に影響が生じる。</b> 試料採取操作が一時的に停止するが、分析する試料によっては、他工程の運転に影響を生じないものもあれば、その上流、下流の工程の運転に影響を生じるものもある。</p>	
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 試料採取用配管の詰まりであることを確認する。</p> <p>(2) 試料採取用配管の詰まり除去作業は、定められた保守作業手順に従って、除染用配管から圧縮空気を供給する。</p> <p>(3) それでも除去できない場合は、定められた保守作業手順に従って、除染用配管から硝酸等の除染液を流し、詰まりを除去する。</p>	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	<p>(a) 運転継続しながら復旧</p> <p>(b) 運転システムを切り替えて復旧</p> <p>(c) 当該機器を停止して復旧</p> <p>(d) 当該設備を停止して復旧</p> <p>(e) 影響範囲の設備を停止</p>	<p>国際評価尺度 (INES) のレベル</p> <p style="text-align: center;">0以下 1 2 3 4 5 6 7</p> <p>← (レベル2以下は工場外への影響はない) → 放射性物質の外部放出 工場外への影響</p> <p>日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b></p> <p>放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響</p> <p>運転時・保守時からの逸散等 多重防護の劣化</p>



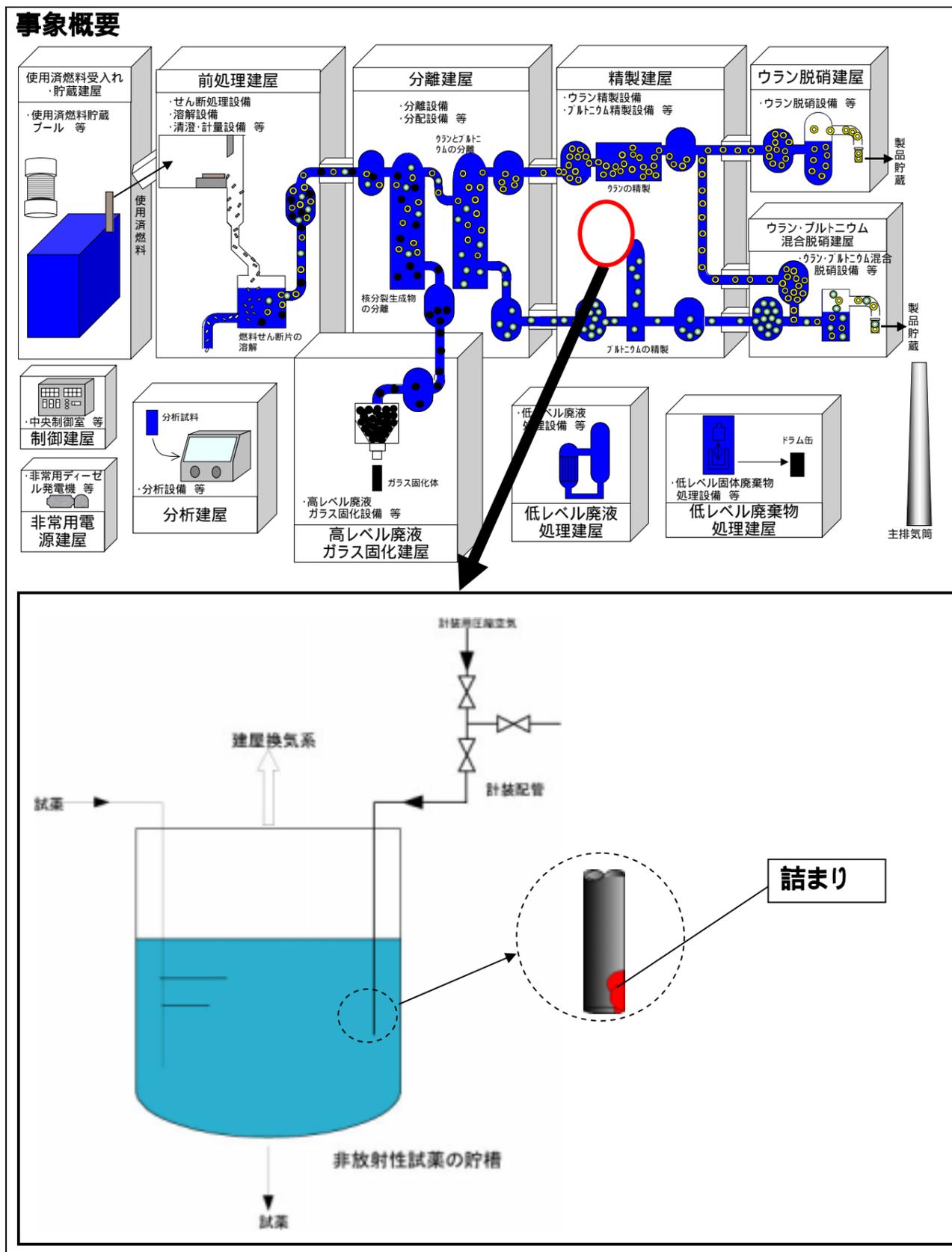
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 23)

<b>件名</b>	試料採取設備のサンプリングニードルにおける詰まり	
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所・機器 分離建屋：試料採取設備</p> <p>(2) 発生の状況 試料採取設備の運転中</p> <p>(3) 概要 サンプルングニードル(試料採取用の針)の異物等の詰まりによる試料採取不能</p> <p>* 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。</p>	
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋の塔槽類廃ガス処理設備が稼働している試料採取設備内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> サンプリングニードルの詰まりによって、貯槽等の溶液のサンプリングが困難となるが、ニードルの交換作業の間、試料採取と処理を一時的に停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> ニードル部の交換作業は、試料採取設備内での遠隔作業なので、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> 試料採取操作が一時的に停止するが、ニードルは作業員の操作より遠隔操作機器にて自動的に短時間で交換されるため、他工程への影響は生じない。</p>	
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 試料採取設備のニードルの詰まりを確認する。</p> <p>(2) 試料採取設備内のニードルを定められた保守作業手順に従って、遠隔操作機器を用いて取り外し、予備品と交換する。</p> <p>(3) サンプリングニードルの取り付け状態を確認した後、試料採取を定められた運転要領に従って実施し、正常に作動することを確認し、定められた操作手順に従い運転を再開する。</p>	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月一回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	<p>(a) 運転継続しながら復旧</p> <p>(b) 運転システムを切り替えて復旧</p> <p>(c) 当該機器を停止して復旧</p> <p>(d) 当該設備を停止して復旧</p> <p>(e) 影響範囲の設備を停止</p>	<p>国際評価尺度 (INES)のレベル</p> <p>日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b></p> <p>放射性物質の外部放出 (レベル2以下は工場外への影響はない)</p> <p>工場内への影響: 放射性物質による汚染、被ばく等</p> <p>多重防護の劣化: 運転制限範囲からの逸脱等</p>



## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No. 1 - 24)

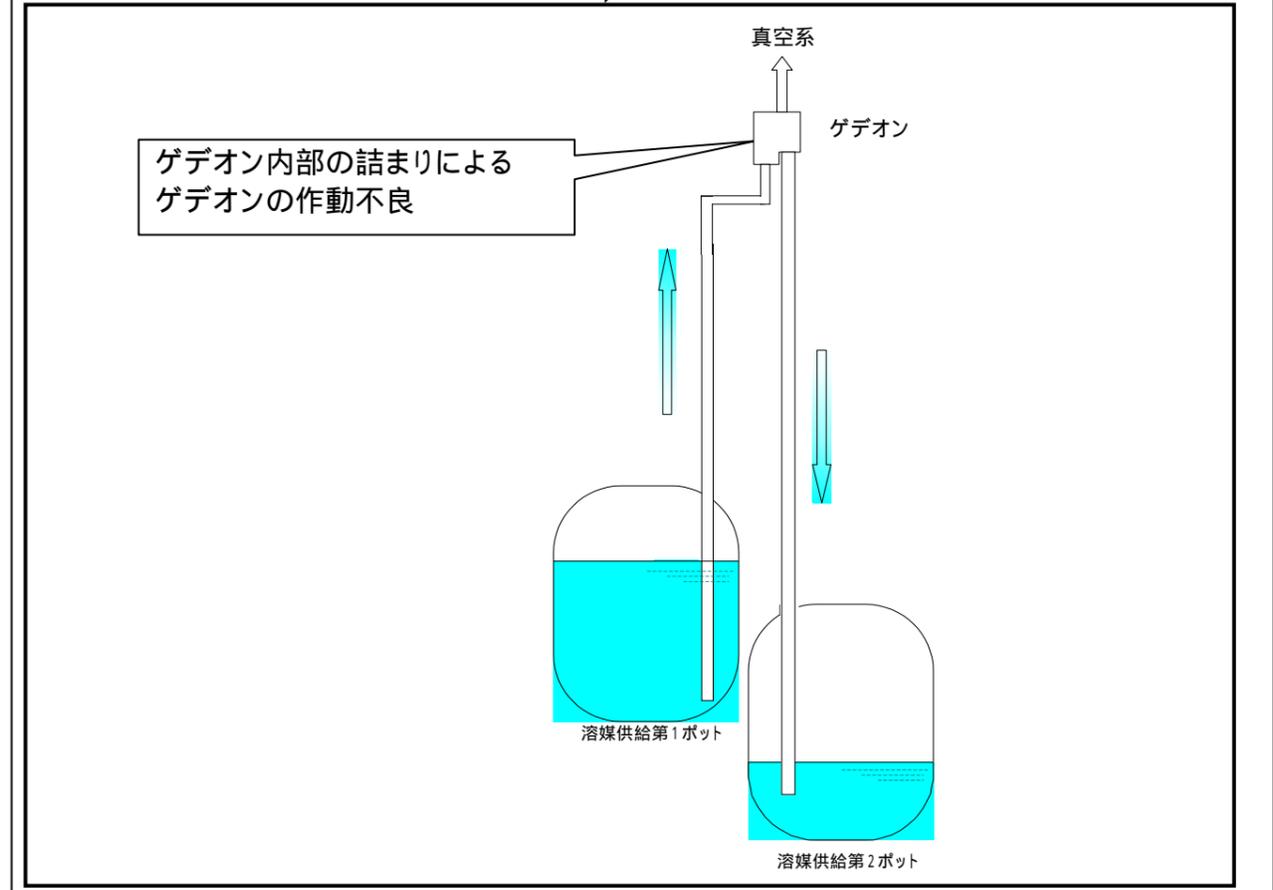
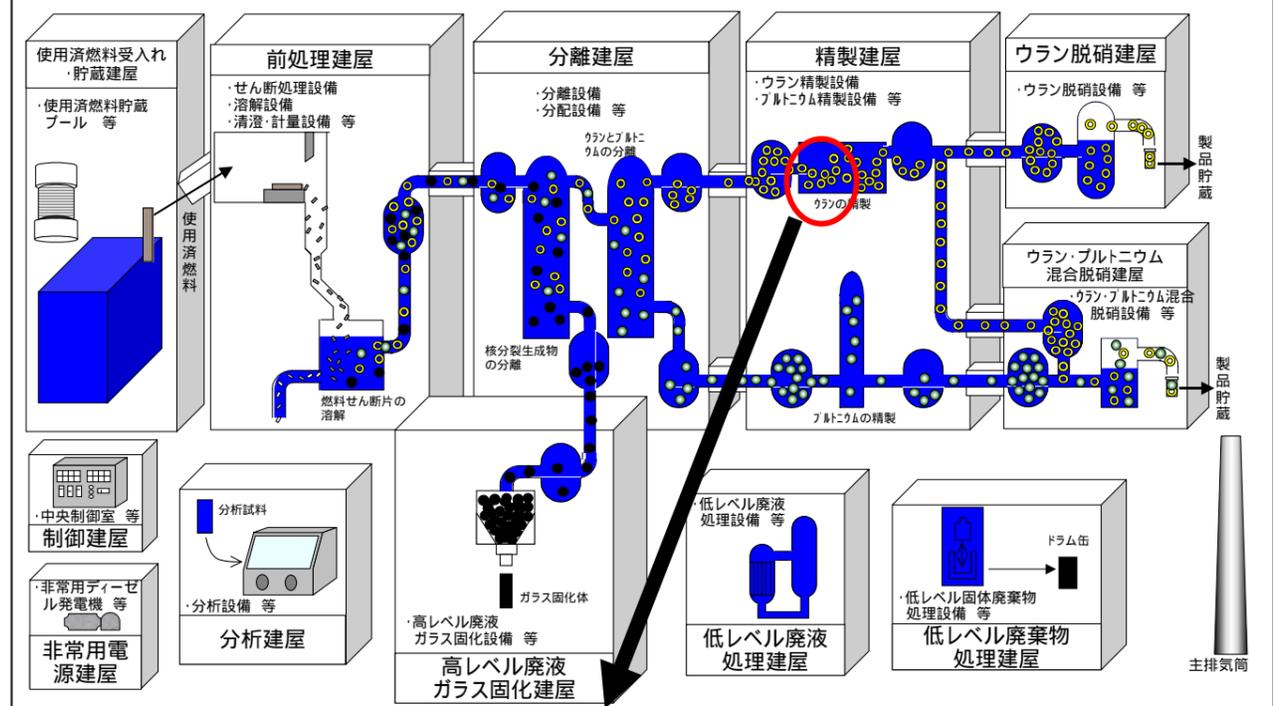
<b>件名</b>	試薬貯槽(水酸化ナトリウム溶液貯槽、炭酸ナトリウム溶液貯槽)の計装配管における詰まり	
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 精製建屋: 非放射性試薬の貯槽</p> <p>(2) 発生の状況 非放射性試薬の貯槽の運転中</p> <p>(3) 概要 試薬の貯槽に設置されている液位計の計装配管の析出物による詰まり</p> <p style="text-align: center;">* 他の建屋も含め同種の作業においても、同様な事象の発生が予想される。</p>	
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 放射性物質を全く取扱わない非放射性試薬を取扱う貯槽内の事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 計装配管の詰まりによって、液位計の異常信号により当該貯槽への試薬の受入れが自動停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 計装配管の詰まりの復旧作業は、放射性物質を直接扱わないため、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> 試薬の貯槽への試薬受入れが停止されるが、試薬の貯槽の貯留液により試薬を必要とするプロセス系統へ送液が可能のため、他工程への影響は生じない。ただし、詰まり除去に時間を要する場合は、工程内に設置している一時的な貯留槽の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>	
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 計装配管の詰まりであることを確認する。</p> <p>(2) 定められた保守作業手順に従って、計装配管から計装用圧縮空気を供給する。</p> <p>(3) それでも除去できない場合は、定められた保守作業手順に従って、計装配管から硝酸等の除染液を流し、詰まりを除去する。</p>	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	<p>(a) 運転継続しながら復旧</p> <p>(b) 運転系統を切り替えて復旧</p> <p>(c) 当該機器を停止して復旧</p> <p>(d) 当該設備を停止して復旧</p> <p>(e) 影響範囲の設備を停止</p>	<p>国際評価尺度 (INES) のレベル</p> <p style="text-align: center;">0以下 1 2 3 4 5 6 7</p> <p style="text-align: center;">(レベル2以下は工場外への影響はない)</p> <p style="text-align: center;">放射性物質の外部放出 工場外への影響</p> <p>日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b></p> <p style="text-align: center;">放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響</p> <p style="text-align: center;">運転時・保守時からの逸脱等 多重防護の劣化</p>



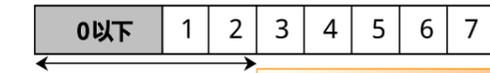
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 25)

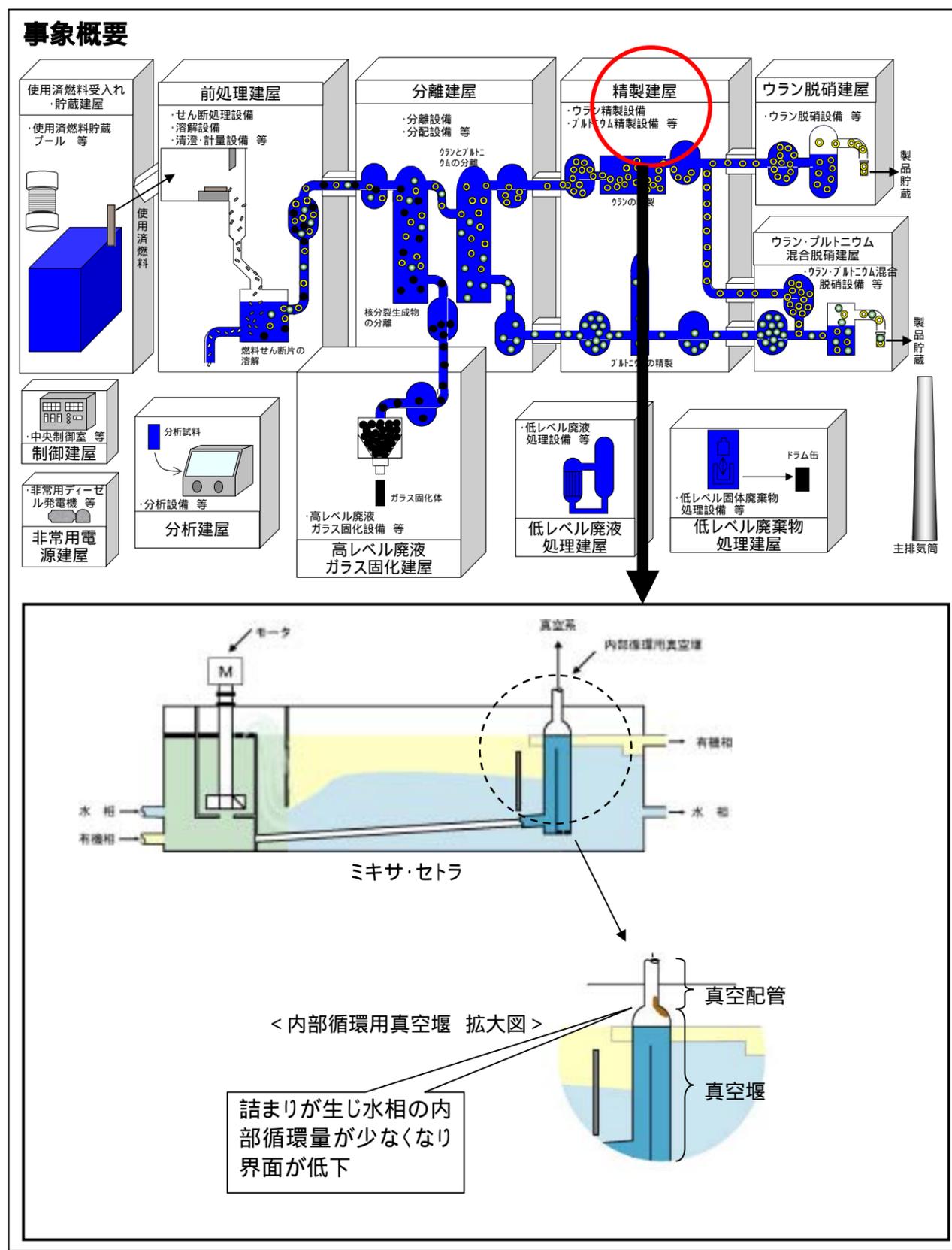
<b>件名</b>	溶媒供給第1ポットのゲデオンにおける詰まり	
<b>事象の概要</b>	(1) 発生場所: 機器 精製建屋: 溶媒回収設備 (2) 発生の状況 溶媒処理系の運転中 (3) 概要 ゲデオン内部の異物等の詰まりによるゲデオンの作動不良 * 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 精製建屋の塔槽類廃ガス処理設備が稼働している溶媒処理系内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> ゲデオン流量異常により、ゲデオンにより溶液の供給を受ける後の工程は、流量変化などの影響を受けるが、一時的に運転を停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> ゲデオンの作動不良の復旧作業は、放射性物質を直接扱わないため、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> ゲデオンにより溶液の供給を受ける工程は、流量などが不安定になり製品管理の上で支障をきたすことが予想されるので、一時的な運転停止が必要になる。なお、当該ゲデオンの詰まりによる異常は、ゲデオンの運転を停止して洗浄を行って、復旧させることで他工程への影響は生じない。	
<b>対応の概要</b>	(1) ゲデオン内部及び周辺配管に詰まりがないかを確認する。 (2) 真空调節弁、オリフィス及び配管を点検、調整する。硝酸による洗浄、除染が必要な場合は、定められた保守作業手順に従って対応する。 (3) ゲデオン流量制御系の作動確認を行い、所定の流量制御が可能であることを確認した後、定められた操作手順に従って運転を再開させる。	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転システムを切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル  (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射性物質の外部放出 工場外への影響 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> 放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響 多重防護の劣化 運転時影響範囲からの逸脱等

### 事象概要



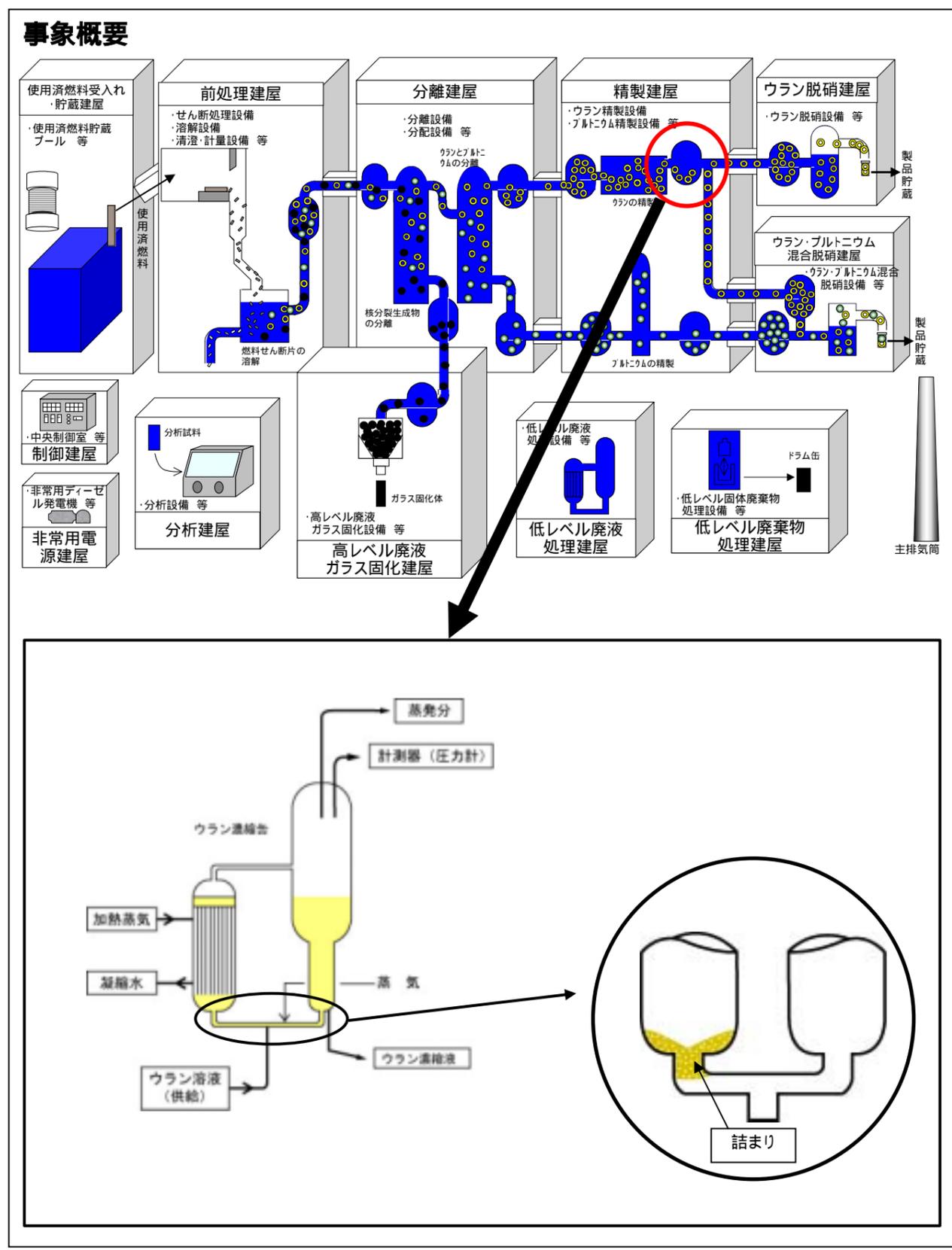
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 26)

<b>件名</b>	ミキサ・セトラの内部循環用の真空配管における詰まり (精製建屋)	
<b>事象の概要</b>	(1) 発生場所: 機器 精製建屋: ミキサ・セトラ (溶媒再生工程) (2) 発生の状況 ミキサ・セトラの運転中 (3) 概要 ミキサ・セトラ内の内部循環用の真空配管の析出物の詰まりによる界面の低下	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働している溶媒洗浄器内で起きた事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 溶媒洗浄器内の水相液位変動を液位計が検知、内部循環は真空系が詰まることにより停止するので、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 溶媒洗浄器の復旧作業は、セル外からの作業なので、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> 溶媒再生工程を一時停止し、真空系を水洗して、詰まり除去後、運転再開を行うので他工程への影響は生じない。ただし、詰まり除去に時間を要する場合は、工程内に設置している一時的な貯留槽の残流量で運転継続の可否を判断する。	
<b>対応の概要</b>	(1) 界面低下の原因を調査し、溶媒洗浄器内の内部循環系統の真空配管に詰まりが生じていることを確認する。 (2) 溶媒再生工程を一時停止する。 (3) 定められた保守作業手順に従って、水相循環系統の真空系を水洗して詰まりを除去する。 (4) 水相循環系統の真空配管の詰まりが除去されたことを確認した後、定められた操作手順に従って運転を再開する。	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表 (ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転系統を切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル  (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射性物質の外部放出 工場外への影響 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> 放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響 運転制限範囲からの逸脱等 多重防護の劣化



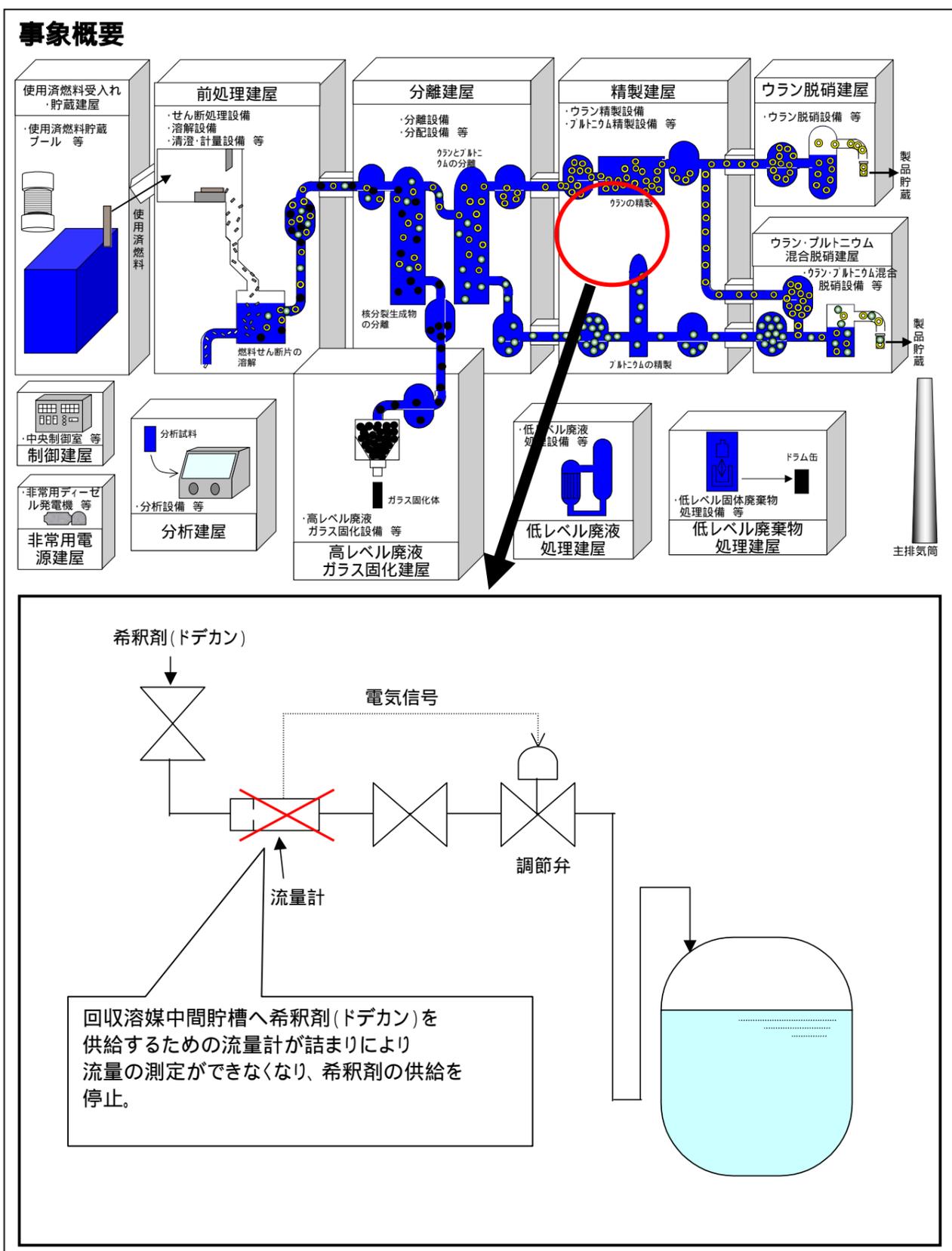
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 27)

<b>件名</b>	ウラン濃縮缶の連結配管部における詰まり																																																			
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 精製建屋: ウラン濃縮缶</p> <p>(2) 発生の状況 ウラン濃縮缶の運転中</p> <p>(3) 概要 ウラン濃縮缶の運転中における熱交換器と気液分離部との連結管内での硝酸ウラニルの結晶生成による詰まり</p> <p>* 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象等の発生が予想される。</p>																																																			
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 精製建屋塔槽類換気設備が稼働しているウラン濃縮缶内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> ウラン溶液の循環が阻害されることによるウラン濃縮缶内の圧力上昇に伴うウラン濃縮缶の加熱蒸気の供給が自動停止し、ウラン濃縮缶が一時的に停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 詰まり除去の復旧作業は、放射性物質を直接扱わないため、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>上流、下流の工程の運転に影響が生じる。</b> ウラン濃縮缶の停止に伴いウラン精製設備の前後の工程の運転に影響が生じる。さらに、上流、下流の精製建屋前後の工程は、その中間にある一時的な貯留槽(上流:ウラン溶液供給槽、下流:ウラン濃縮液中間貯槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>																																																			
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 詰まりの原因を調査し、ウラン濃縮缶連結部に硝酸ウラニルの結晶が生成して詰まりが生じていることを確認する。</p> <p>(2) 定められた操作手順に従って、ウラン濃縮缶に設置されている蒸気吹き込み配管から蒸気を供給して、連結部の硝酸ウラニル結晶を溶解、除去させる。</p> <p>(3) 定められた操作手順に従って、ウラン濃縮缶内に残留する硝酸ウラニル溶液を抜き出す。</p> <p>(4) ウラン濃縮缶の連結部の結晶が溶解、除去されたことを確認(ウラン濃縮缶の内圧が上昇しないことを確認)した後、定められた操作手順に従って運転を再開する。</p>																																																			
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)																																																			
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="width: 10%; vertical-align: middle;">国際評価尺度 (INES) のレベル</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0以下</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td>(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> <td colspan="9" style="text-align: center;">(レベル2以下は工場外への影響はない)</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> <td colspan="9" style="text-align: center;">放射性物質の外部放出</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> <td colspan="9" style="text-align: center;">放射性物質による汚染、被ばく等</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> <td colspan="9" style="text-align: center;">工場外への影響</td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル	0以下	1	2	3	4	5	6	7	(b) 運転システムを切り替えて復旧	(レベル2以下は工場外への影響はない)									(c) 当該機器を停止して復旧	放射性物質の外部放出									(d) 当該設備を停止して復旧	放射性物質による汚染、被ばく等									(e) 影響範囲の設備を停止	工場外への影響									<p>日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b></p> <p>放射性物質による汚染、被ばく等</p> <p>工場内への影響</p> <p>多重防護の劣化</p>
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル	0以下		1	2	3	4	5	6	7																																										
(b) 運転システムを切り替えて復旧		(レベル2以下は工場外への影響はない)																																																		
(c) 当該機器を停止して復旧		放射性物質の外部放出																																																		
(d) 当該設備を停止して復旧		放射性物質による汚染、被ばく等																																																		
(e) 影響範囲の設備を停止		工場外への影響																																																		



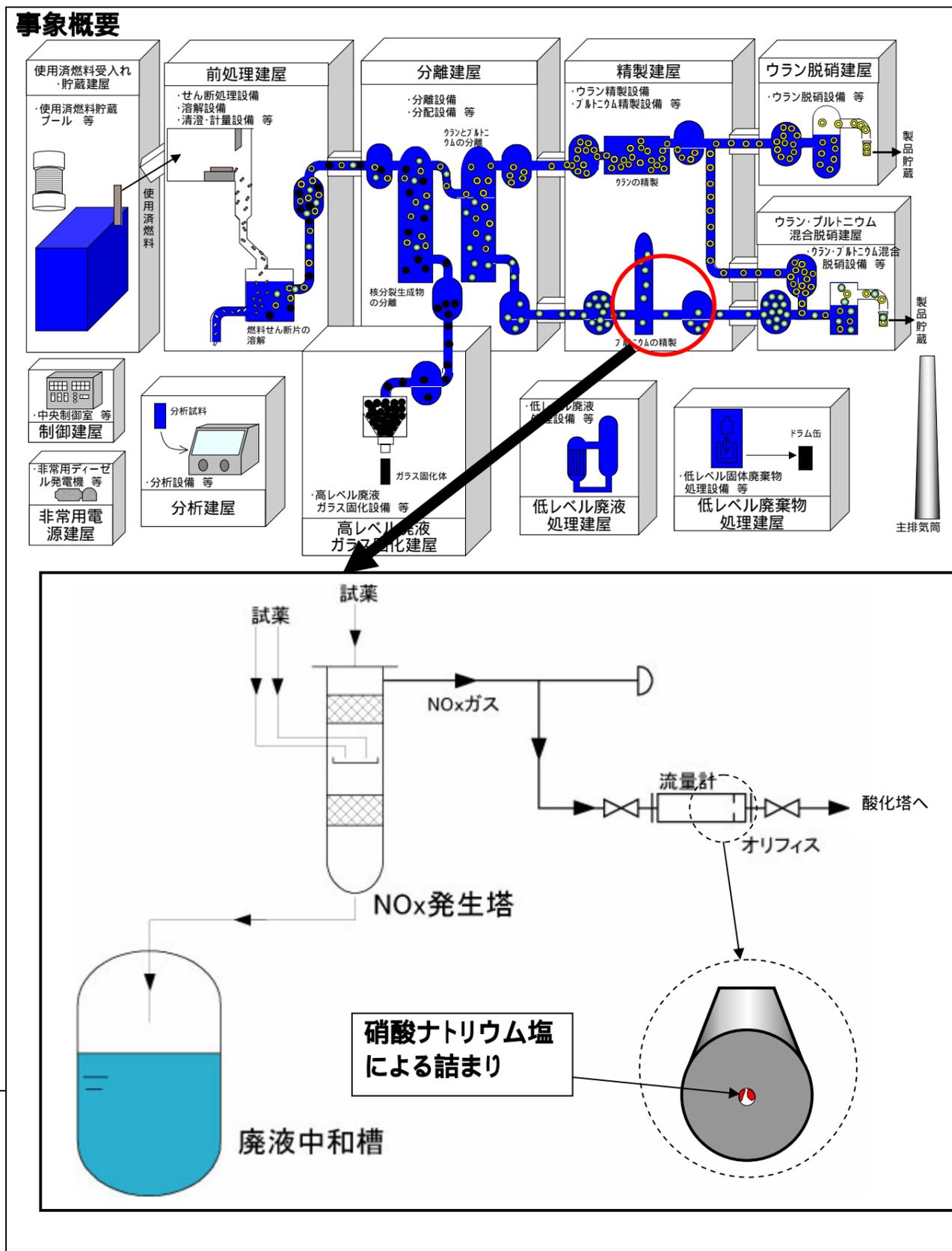
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 28)

<b>件名</b>	希釈剤の流量計における詰まり								
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 精製建屋: 流量計</p> <p>(2) 発生の状況 溶媒回収設備の運転中</p> <p>(3) 概要 回収溶媒中間貯槽の希釈剤(ドデカン)供給系の流量計の異物等の詰まりによる流量測定不良</p> <p>* 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。</p>								
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼動している溶媒回収設備の事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 流量計の詰まりに伴い希釈剤の供給停止となることから、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 詰まり除去の復旧作業は、放射性物質を直接扱わないため、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>下流の工程の運転に影響が生じる。</b> 希釈剤の供給停止に伴い、溶媒回収工程の運転に影響が生じる。さらに、下流の工程は、その中間にあるバッファ槽の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>								
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 希釈剤(ドデカン)の供給を停止する。</p> <p>(2) 定められた保守作業手順に従って、詰まりを除去する。</p> <p>(3) 除去できなかった場合、定められた保守作業手順に従って、流量計を取り外し、交換する。</p> <p>(4) 詰まりの除去、または、流量計の交換の後、流量計の正常動作を確認し、定められた操作手順に従い、運転を再開する。</p>								
<b>公表区分</b>	翌平日に公表(ホームページへ掲載)								
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">                 国際評価尺度 (INES) のレベル                   (レベル2以下は工場外への影響はない)             </td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">                 放射性物質の外部放出                  工場外への影響             </td> </tr> <tr> <td>(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル (レベル2以下は工場外への影響はない)	放射性物質の外部放出 工場外への影響	(b) 運転システムを切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止	日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> 放射性物質による汚染、被ばく等 工場外への影響 運転制限範囲からの逸脱等 多重防護の劣化
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル (レベル2以下は工場外への影響はない)	放射性物質の外部放出 工場外への影響							
(b) 運転システムを切り替えて復旧									
(c) 当該機器を停止して復旧									
(d) 当該設備を停止して復旧									
(e) 影響範囲の設備を停止									



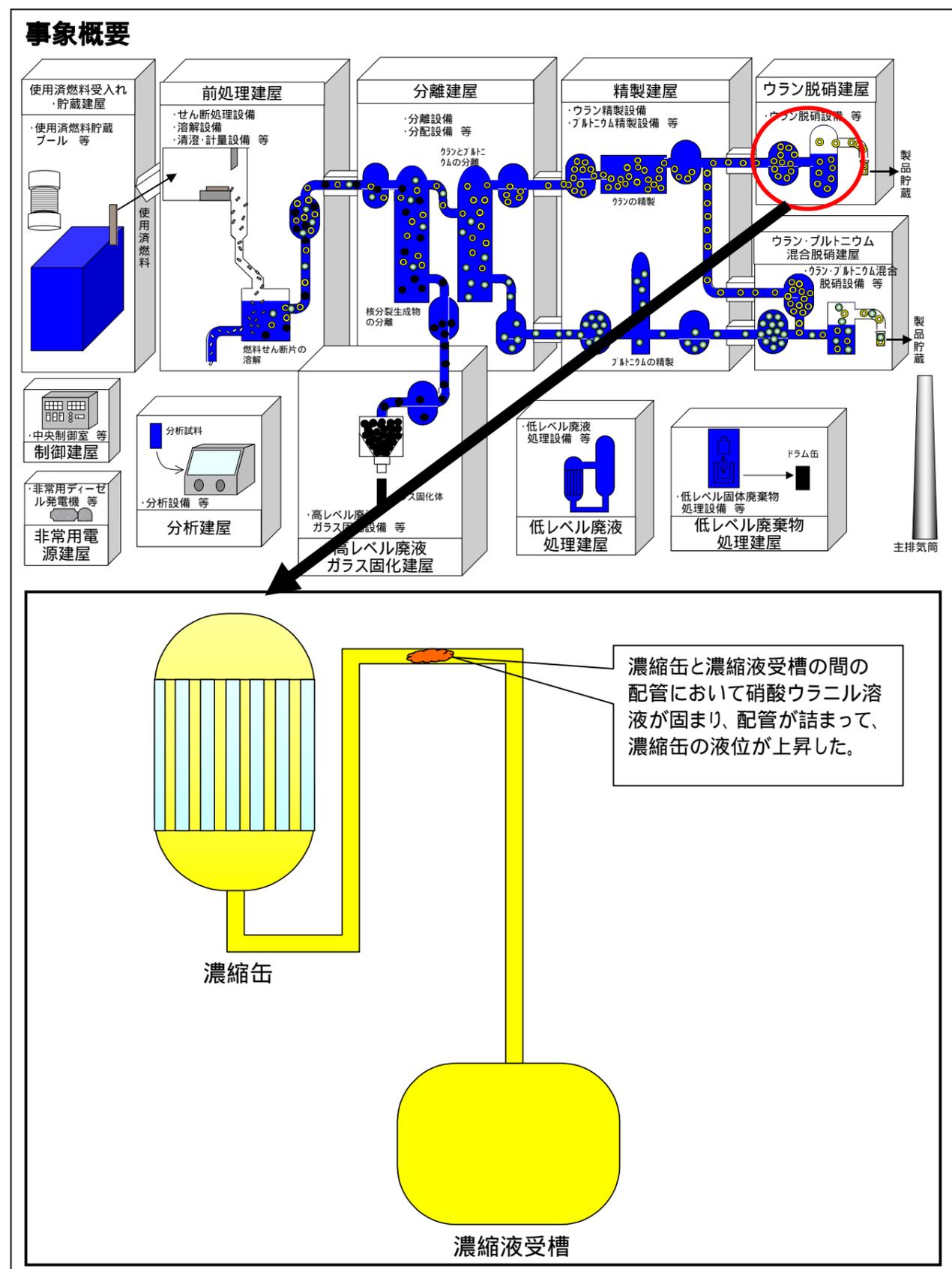
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1 - 29)

<b>件名</b>	NO <sub>x</sub> 流量計における詰まり									
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所・機器 精製建屋：NO<sub>x</sub>発生塔</p> <p>(2) 発生の状況 NO<sub>x</sub>発生塔の運転中</p> <p>(3) 概要 NO<sub>x</sub>発生塔で発生したNO<sub>x</sub>に同伴するミスト中に含まれる硝酸ナトリウム塩によるNO<sub>x</sub>ガス流量計の詰まり</p> <p>* 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。</p>									
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 放射性物質を取り扱わないNO<sub>x</sub>発生塔で起きた事象及びそれに伴う復旧作業であり、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> NO<sub>x</sub>ガスの供給異常を流量計により検知し、自動的にプルトニウム精製設備のプルトニウム酸化工程のエアリフトが停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 流量計の詰まりの除去作業は、作業員が放射性物質を直接扱わないため、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>上流、下流の工程の運転に影響が生じる。</b> 詰まりの除去のため、工程の運転を一時停止した後、当該流量計を取り外して詰まりの除去を行う必要があり、下流のNO<sub>x</sub>を供給して硝酸プルトニウム溶液を酸化する酸化塔の運転に影響が生じる。さらに、上流の分離建屋、下流のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、当該建屋との中間にある一時的な貯留槽(ウラン濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液中間貯槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>									
<b>対応の概要</b>	<p>(1) NO<sub>x</sub>を使用している設備を停止する。</p> <p>(2) 詰まりの原因を調査し、流量計に詰まりが生じていることを確認する。</p> <p>(3) 定められた保守作業手順に従って、詰まりを除去する。</p> <p>(4) 除去できなかった場合、定められた保守作業手順に従って、流量計を取り外し、交換する。</p> <p>(5) 詰まりの除去、または、流量計の交換の後、流量計の正常動作を確認し、定められた操作手順に従い、運転を再開する。</p>									
<b>公表区分</b>	翌平日に公表(ホームページに掲載)									
<b>対応区分</b>	<p>(a) 運転継続しながら復旧</p> <p>(b) 運転システムを切り替えて復旧</p> <p>(c) 当該機器を停止して復旧</p> <p>(d) 当該設備を停止して復旧</p> <p>(e) 影響範囲の設備を停止</p>	<p>国際評価尺度 (INES)のレベル</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0以下</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> </tr> </table> <p>(レベル2以下は工場外への影響はない)</p> <p>放射性物質の外部放出 工場外への影響</p> <p>放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響</p> <p>日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b></p> <p>運転制限範囲からの逸脱等 多重防護の劣化</p>	0以下	1	2	3	4	5	6	7
0以下	1	2	3	4	5	6	7			

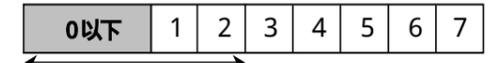


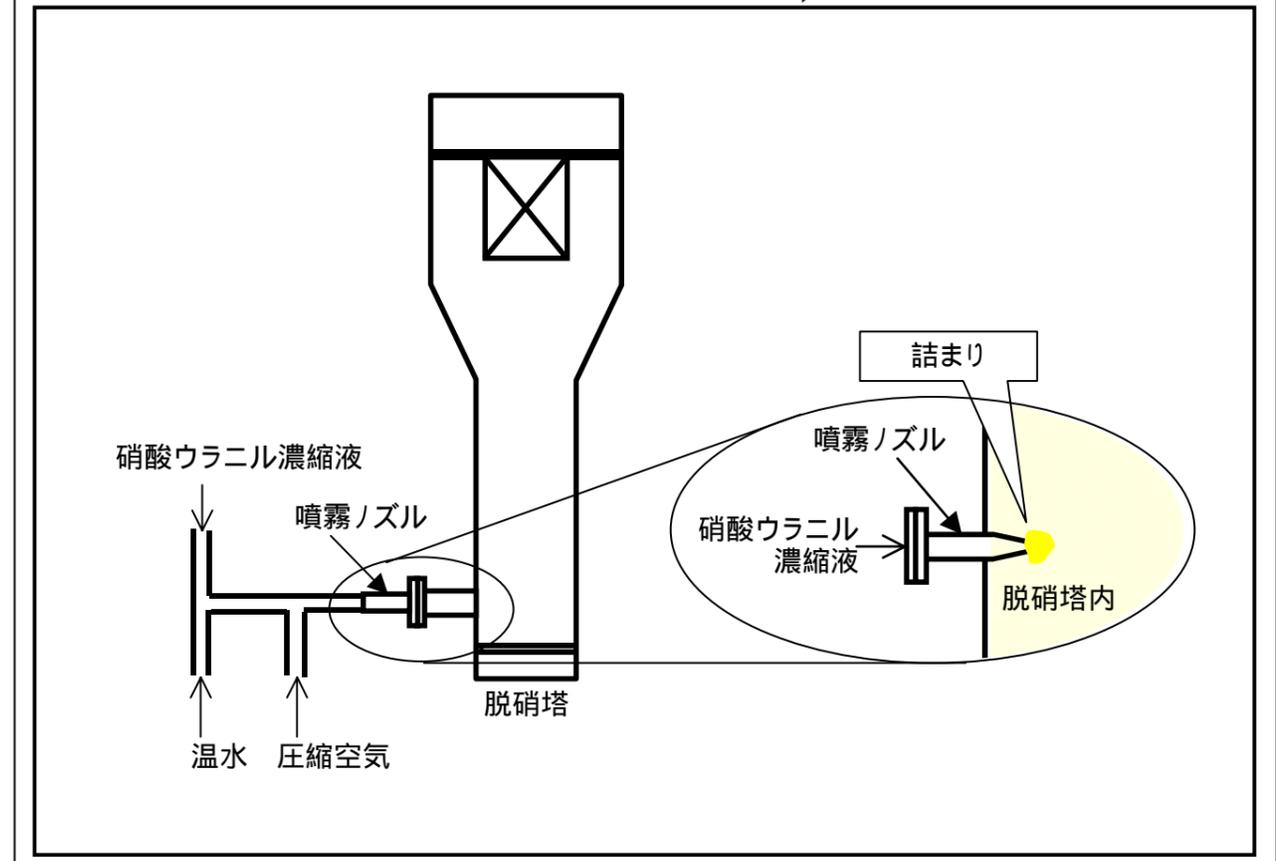
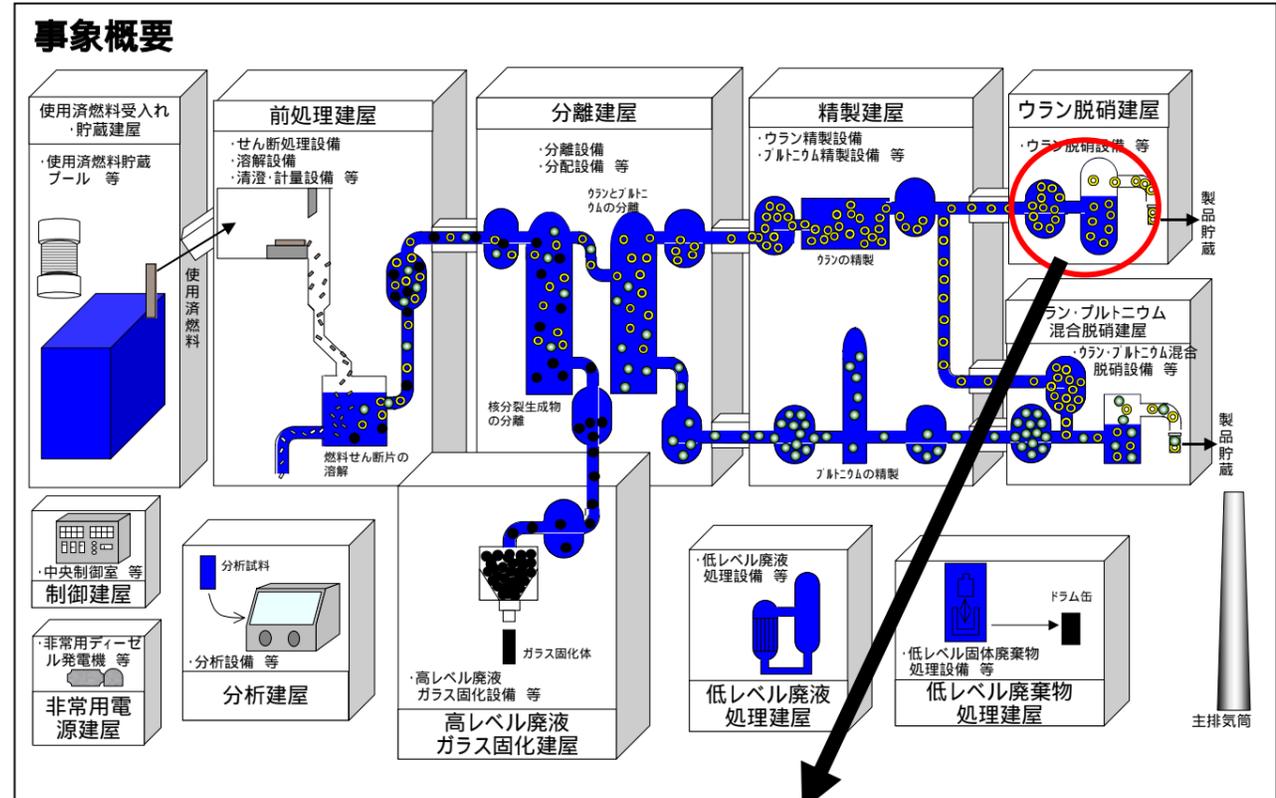
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1 - 30)

<b>件名</b>	濃縮缶からの溶液を移送する配管における詰まり												
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器      ウラン脱硝建屋: 濃縮缶</p> <p>(2) 発生の状況      濃縮缶の運転中</p> <p>(3) 概要      濃縮缶と濃縮液受槽の間の配管で発生する硝酸ウラニル溶液の蒸発乾固による配管の詰まりに起因する濃縮缶の液位上昇、圧力上昇と、その後の濃縮缶加熱停止</p>												
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響      <b>工場外への影響は生じない。</b> ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働している配管内の事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響      <b>安全上の問題は生じない。</b> 配管の詰まりに伴う濃縮缶の液位高及び圧力高を検知して、濃縮缶の加熱、濃縮缶への硝酸ウラニルの供給は自動停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響      <b>作業員への影響は生じない。</b> 配管の詰まりの復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響      <b>上流の工程の運転に影響が生じる。</b> 濃縮缶の停止に伴い、ウラン脱硝建屋内のウラン脱硝工程の運転に影響が生じる。さらに上流側のウラン精製建屋以前の工程は、その中間にある一時的な貯留槽（硝酸ウラニル貯槽）の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>												
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 濃縮缶の加熱停止が配管の詰まりによる閉塞であることを確認する。</p> <p>(2) 詰まりは温度低下が原因と考えられ、配管加熱装置の作動状況を確認する。</p> <p>(3) 配管加熱装置が正常に作動していない場合、定められた保守作業手順に従って保守を行う。</p> <p>(4) 定められた保守作業手順に従って、閉塞の原因である詰まり部を加熱して溶かし、定められた操作手順に従い運転を再開する。</p>												
<b>公表区分</b>	翌平日に公表(ホームページへ掲載)												
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="width: 30%; vertical-align: middle;">                     国際評価尺度 (INES) のレベル  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span style="background-color: #ccc; padding: 2px;">0以下</span> <span>1</span> <span>2</span> <span>3</span> <span>4</span> <span>5</span> <span>6</span> <span>7</span> </div>                     (レベル2以下は工場外への影響はない)                 </td> <td style="width: 40%; text-align: center;">                     放射性物質の外部放出                 </td> </tr> <tr> <td>(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> <td style="text-align: center;">工場外への影響</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> <td style="text-align: center;">放射性物質による汚染、被ばく等</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> <td style="text-align: center;">工場内への影響</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> <td style="text-align: center;">多重防護の強化</td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span style="background-color: #ccc; padding: 2px;">0以下</span> <span>1</span> <span>2</span> <span>3</span> <span>4</span> <span>5</span> <span>6</span> <span>7</span> </div> (レベル2以下は工場外への影響はない)	放射性物質の外部放出	(b) 運転システムを切り替えて復旧	工場外への影響	(c) 当該機器を停止して復旧	放射性物質による汚染、被ばく等	(d) 当該設備を停止して復旧	工場内への影響	(e) 影響範囲の設備を停止	多重防護の強化	日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> 運転制限範囲からの逸脱等
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span style="background-color: #ccc; padding: 2px;">0以下</span> <span>1</span> <span>2</span> <span>3</span> <span>4</span> <span>5</span> <span>6</span> <span>7</span> </div> (レベル2以下は工場外への影響はない)	放射性物質の外部放出											
(b) 運転システムを切り替えて復旧		工場外への影響											
(c) 当該機器を停止して復旧		放射性物質による汚染、被ばく等											
(d) 当該設備を停止して復旧		工場内への影響											
(e) 影響範囲の設備を停止		多重防護の強化											



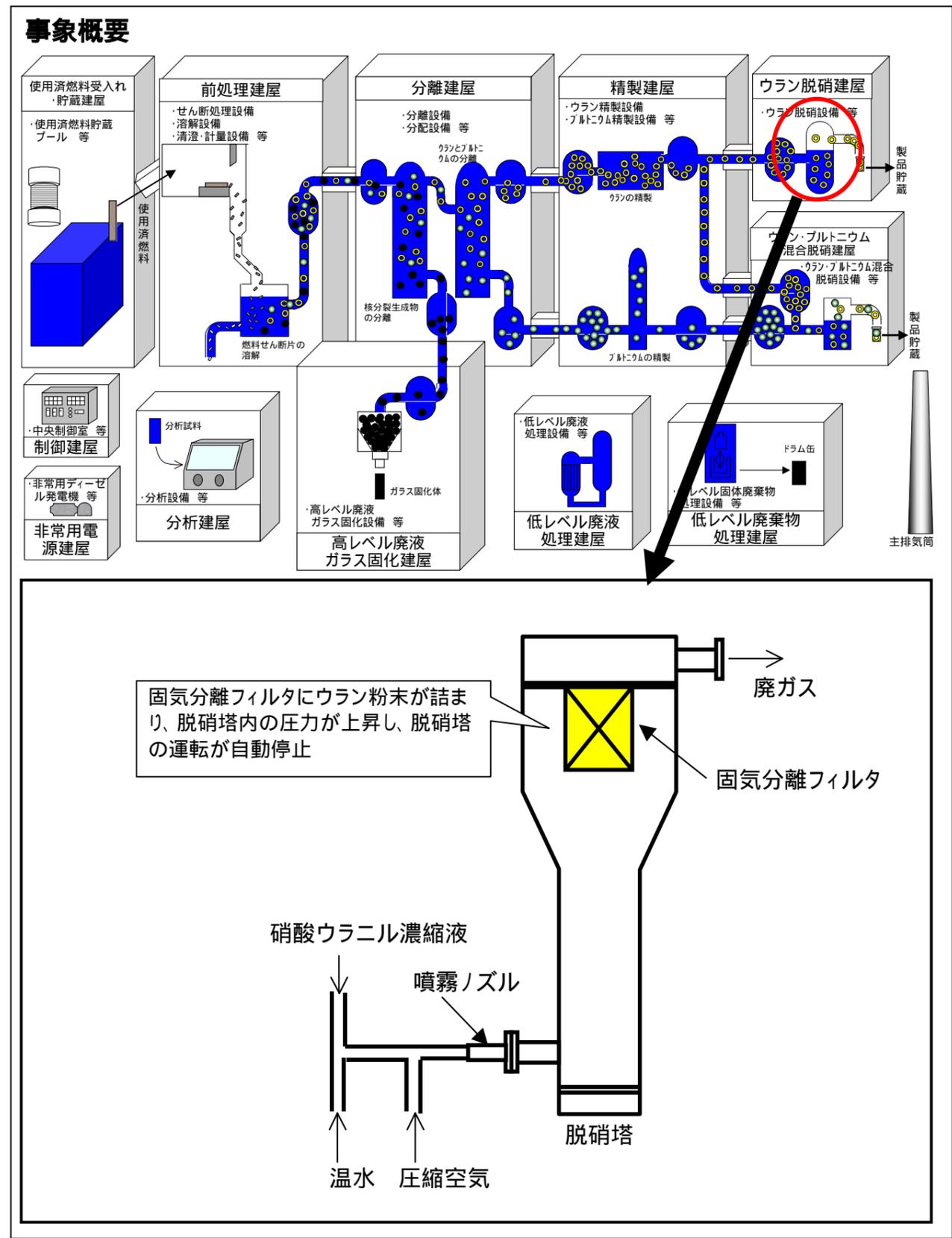
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 31)

<b>件名</b>	脱硝塔の噴霧ノズルにおける詰まり	
<b>事象の概要</b>	(1) 発生場所: 機器 ウラン脱硝建屋: 脱硝塔 (2) 発生の状況 脱硝塔の運転中 (3) 概要 脱硝塔の噴霧ノズルの詰まりによる硝酸ウラニル濃縮液の供給停止	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> ウラン脱硝建屋の塔槽類廃ガス処理設備が稼働している脱硝塔内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 噴霧ノズルの詰まりにより脱硝塔が停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> ノズルの復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>上流の工程の運転に影響が生じる。</b> 脱硝塔の停止に伴い、ウラン脱硝建屋内のウラン脱硝工程の運転に影響が生じる。さらに上流の精製建屋以前の工程は、その中間にある一時的な貯留槽(硝酸ウラニル貯槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。	
<b>対応の概要</b>	(1) 詰まりが発生した脱硝塔を停止し、噴霧ノズルの詰まりであることを確認する。 (2) 定められた手順に従って、脱硝塔への供給液を硝酸ウラニル溶液から温水に切り替え、噴霧ノズルの洗浄を実施し、詰まりを解消する。 (3) 洗浄で詰まりが解消できなかった場合、定められた保守作業手順に従って、噴霧ノズルの交換等を行う。 (4) 噴霧ノズルの保守後、定められた操作手順に従い、脱硝塔の運転を再開する。	
<b>公表区分</b>	翌平日に公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転系統を切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル  (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射線物質の外部放出 工場外への影響 日本原燃による評価: レベル0以下 放射線物質による汚染、被ばく等 工場内への影響 運転時隣接区域からの逸脱等 多重防護の劣化



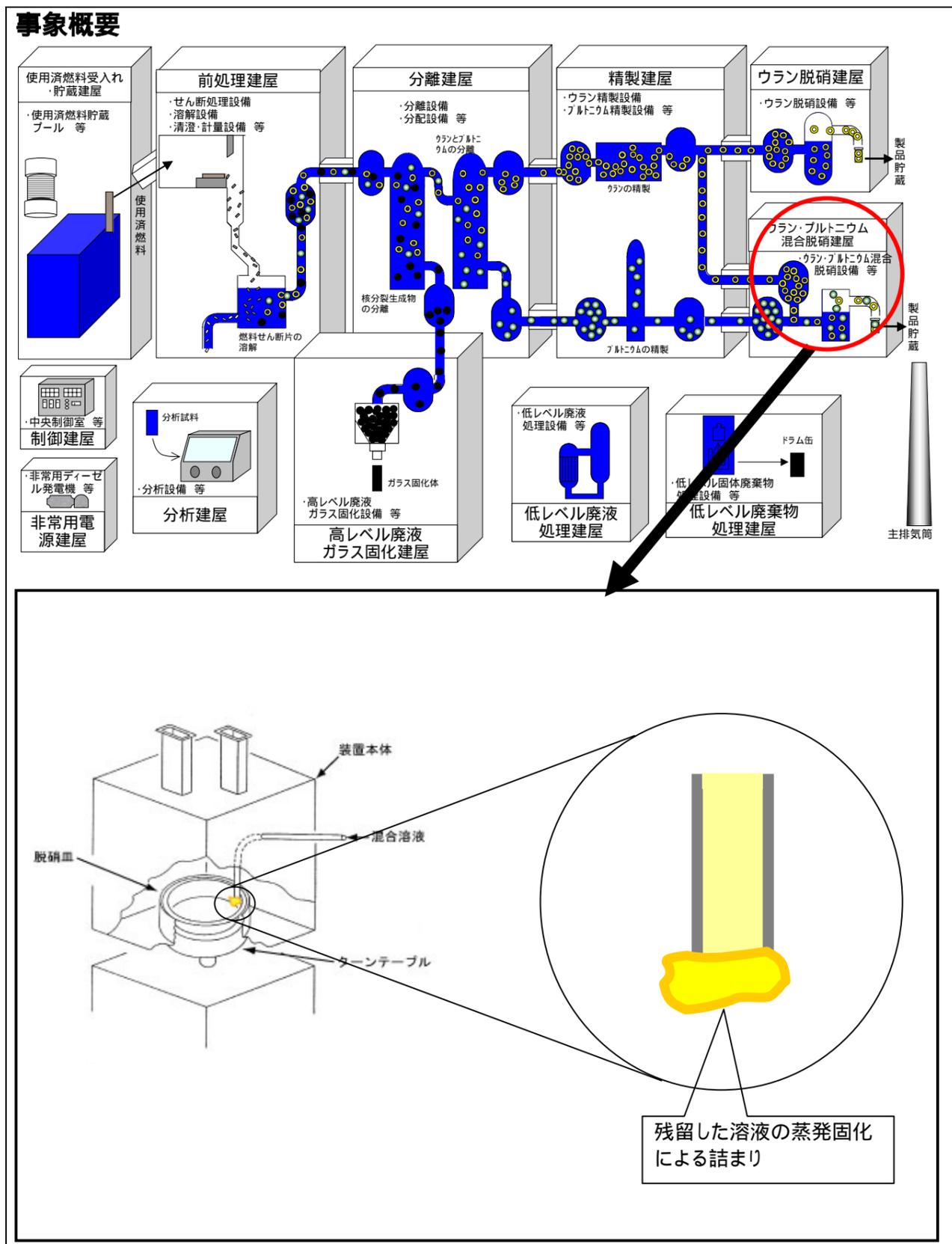
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 32)

<b>件名</b>	脱硝塔の固気分離フィルタにおける詰まり																
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器      ウラン脱硝建屋: 脱硝塔</p> <p>(2) 発生の状況      脱硝塔の運転中</p> <p>(3) 概要      固気分離フィルタでのウラン(UO<sub>3</sub>)粉末の目詰まりに起因する脱硝塔内の圧力上昇による、脱硝塔の運転停止</p>																
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響      <b>工場外への影響は生じない。</b> ウラン脱硝建屋の塔槽類廃ガス処理設備が稼働している脱硝塔内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響      <b>安全上の問題は生じない。</b> 固気分離フィルタの詰まりにより脱硝塔が自動停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響      <b>作業員への影響は生じない。</b> 固気分離フィルタの復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響      <b>上流の工程の運転に影響が生じる。</b> 脱硝塔の停止に伴い、ウラン脱硝建屋内のウラン脱硝工程の運転に影響が生じる。さらに上流の精製建屋以前の工程は、その中間にある一時的な貯留槽(硝酸ウラニル貯槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>																
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 脱硝塔停止の原因が固気フィルタの詰まりであることを確認し、固気分離フィルタを逆洗用空気をを用いて逆洗し、詰まりを解消する。</p> <p>(2) 逆洗で詰まりが解消できなかった場合、脱硝塔の運転を停止し、固気分離フィルタの交換を行う。</p> <p>(3) 固気分離フィルタの交換後、定められた操作手順に従い、脱硝塔の運転を再開する。</p>																
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)																
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">0以下</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td>(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3 4 5 6 7</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4 5 6 7</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5 6 7</td> </tr> </table> <p>国際評価尺度 (INES) のレベル      (レベル2以下は工場外への影響はない)      放射性物質の外部放出      工場外への影響</p> <p>日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>      放射性物質による汚染、被ばく等      工場内への影響</p> <p>運転時降圧原因からの逃脱等      多重防護の劣化</p>		(a) 運転継続しながら復旧	0以下		(b) 運転システムを切り替えて復旧	1		(c) 当該機器を停止して復旧	2	3 4 5 6 7	(d) 当該設備を停止して復旧	3	4 5 6 7	(e) 影響範囲の設備を停止	4	5 6 7
(a) 運転継続しながら復旧	0以下																
(b) 運転システムを切り替えて復旧	1																
(c) 当該機器を停止して復旧	2	3 4 5 6 7															
(d) 当該設備を停止して復旧	3	4 5 6 7															
(e) 影響範囲の設備を停止	4	5 6 7															



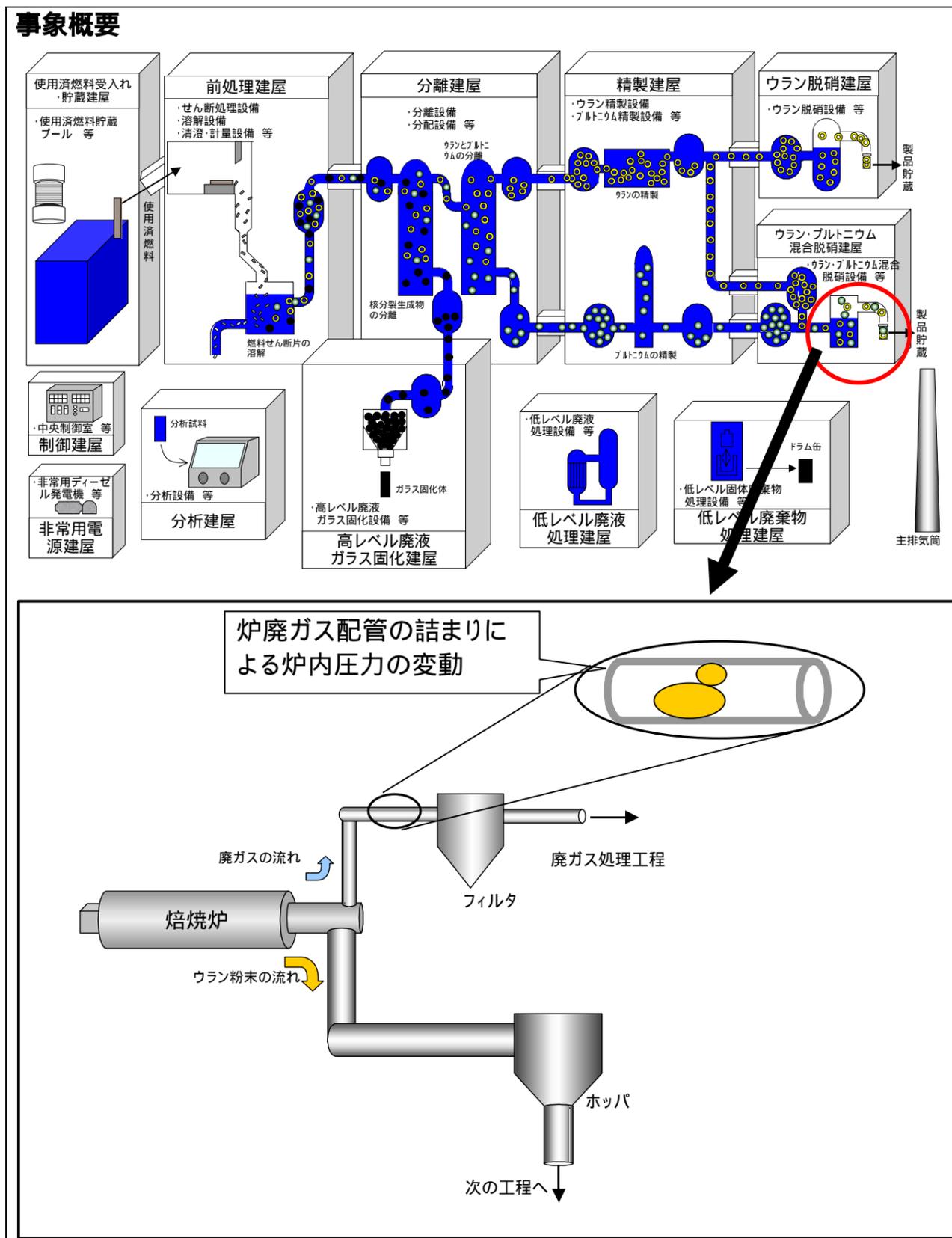
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1-33)

<b>件名</b>	脱硝装置の給液ノズルにおける詰まり						
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所・機器      ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋：脱硝装置</p> <p>(2) 発生の状況            脱硝装置の運転中</p> <p>(3) 概要                      脱硝装置のウラン・プルトニウム混合溶液給液ノズル先端に残留した溶液の蒸発乾固によるノズルの詰まり</p>						
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響      <b>工場外への影響は生じない。</b> ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備が稼働しているグローブボックス内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響      <b>安全上の問題は生じない。</b> 給液ノズルの詰まりは、給液時間が長くなることから検知され、脱硝装置の運転を手動停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響      <b>作業員への影響は生じない。</b> 脱硝装置の復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響      <b>上流の工程の運転に影響が生じる。</b> 給液ノズルの詰まりに伴い、ウラン・プルトニウム混合脱硝工程の運転に影響が生じる。さらに上流の精製建屋以前の工程は、一時的な貯留槽(ウラン濃縮液第2受槽、プルトニウム濃縮液一時貯槽等)の残存量で運転継続の可否を判断する。なお、脱硝装置は2系統(並列運転)あり、片方の系統が停止しても、もう片方の系統は運転を継続できる。</p>						
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 給液ノズルの詰まりはノズル先端に残留した溶液の蒸発乾固によるものであることを確認する。</p> <p>(2) 給液ノズルの詰まりを除去し、定められた操作手順に従って運転を再開する。</p>						
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)						
<b>対応区分</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle;">                 国際評価尺度 (INES)のレベル  </td> </tr> <tr> <td>(b) 運転系統を切り替えて復旧</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES)のレベル 	(b) 運転系統を切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES)のレベル 						
(b) 運転系統を切り替えて復旧							
(c) 当該機器を停止して復旧							
(d) 当該設備を停止して復旧							
(e) 影響範囲の設備を停止							



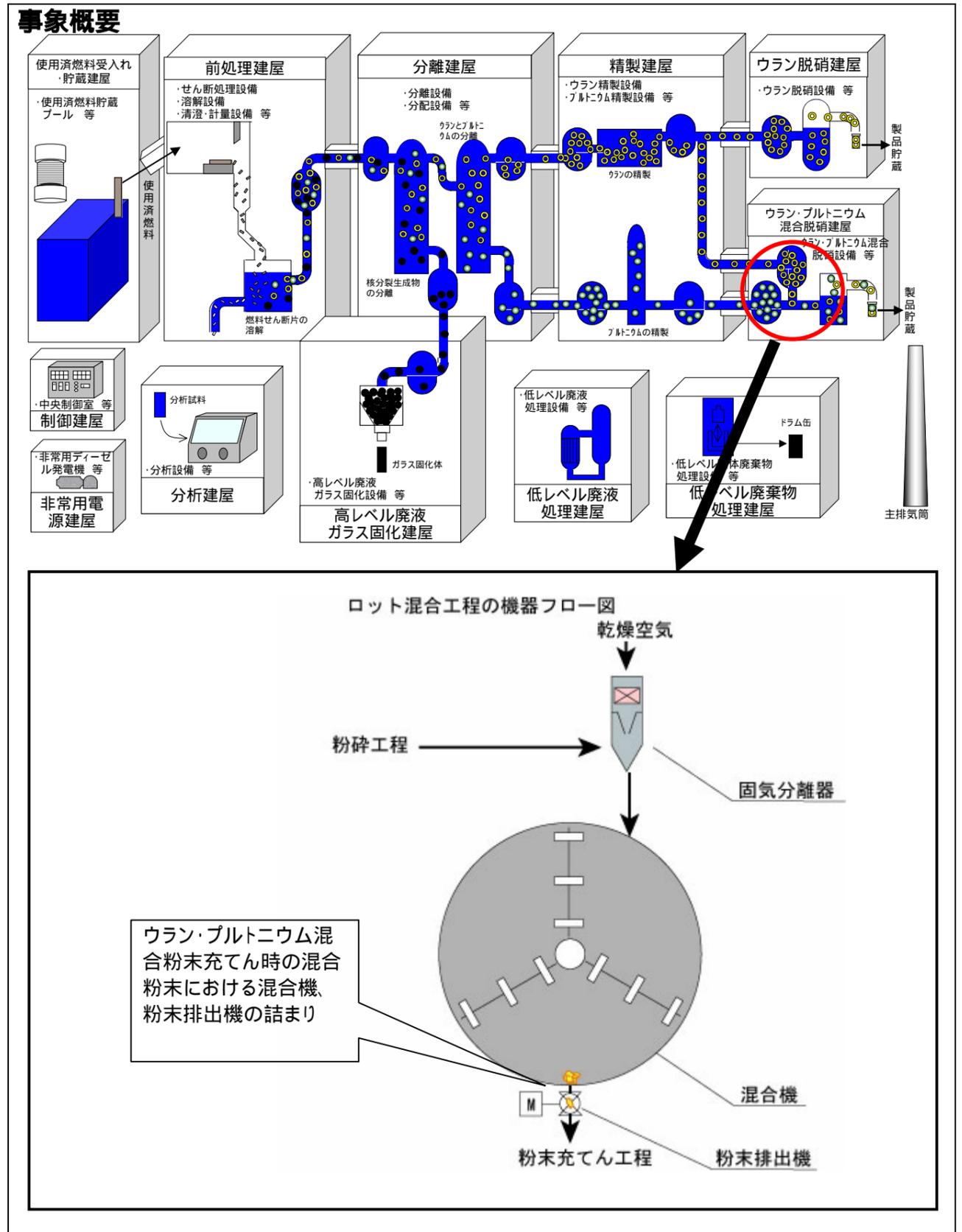
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No. 1 - 34)

<b>件名</b>	焙焼炉又は還元炉の廃ガス配管における詰まり	
<b>事象の概要</b>	(1) 発生場所・機器 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋：焙焼炉、還元炉 (2) 発生の状況 焙焼炉、還元炉の運転中 (3) 概要 炉廃ガス配管のウラン粉末の詰まりによる当該焙焼炉又は還元炉の炉内圧力の変動	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備が稼働しているグローブボックス内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 炉内の圧力高により炉内へのガスの供給が自動停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 炉廃ガス配管の復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>上流の工程の運転に影響が生じる。</b> 炉廃ガス配管の詰まりに起因する圧力高による焙焼炉又は還元炉の停止により、ウラン・プルトニウム混合脱硝工程の運転に影響が生じる。さらに上流の精製建屋以前の工程は、一時的な貯留槽(ウラン濃縮液第2受槽、プルトニウム濃縮液一時貯槽等)の残液量で運転継続の可否を判断する。なお、焙焼炉及び還元炉は各々2系統(並列運転)あり、片方の系統が停止しても、もう片方の系統は運転を継続できる。	
<b>対応の概要</b>	(1) 炉廃ガス配管の詰まりであることを確認する。 (2) 当該配管に空気を強制的に送り込むことにより、詰まりを解消する。 (3) それでも詰まりを除去できない場合は、炉廃ガス配管の詰まりをグローブ作業により除去する。 (4) その後、定められた操作手順に従い運転を再開する。	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転システムを切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル 0以下 1 2 3 4 5 6 7 (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射状物質の外部放出 工場外への影響 日本原燃による評価: レベル0以下 放射状物質による汚染、被ばく等 工場内への影響 運転時降圧範囲からの逸脱等 多重防護の劣化



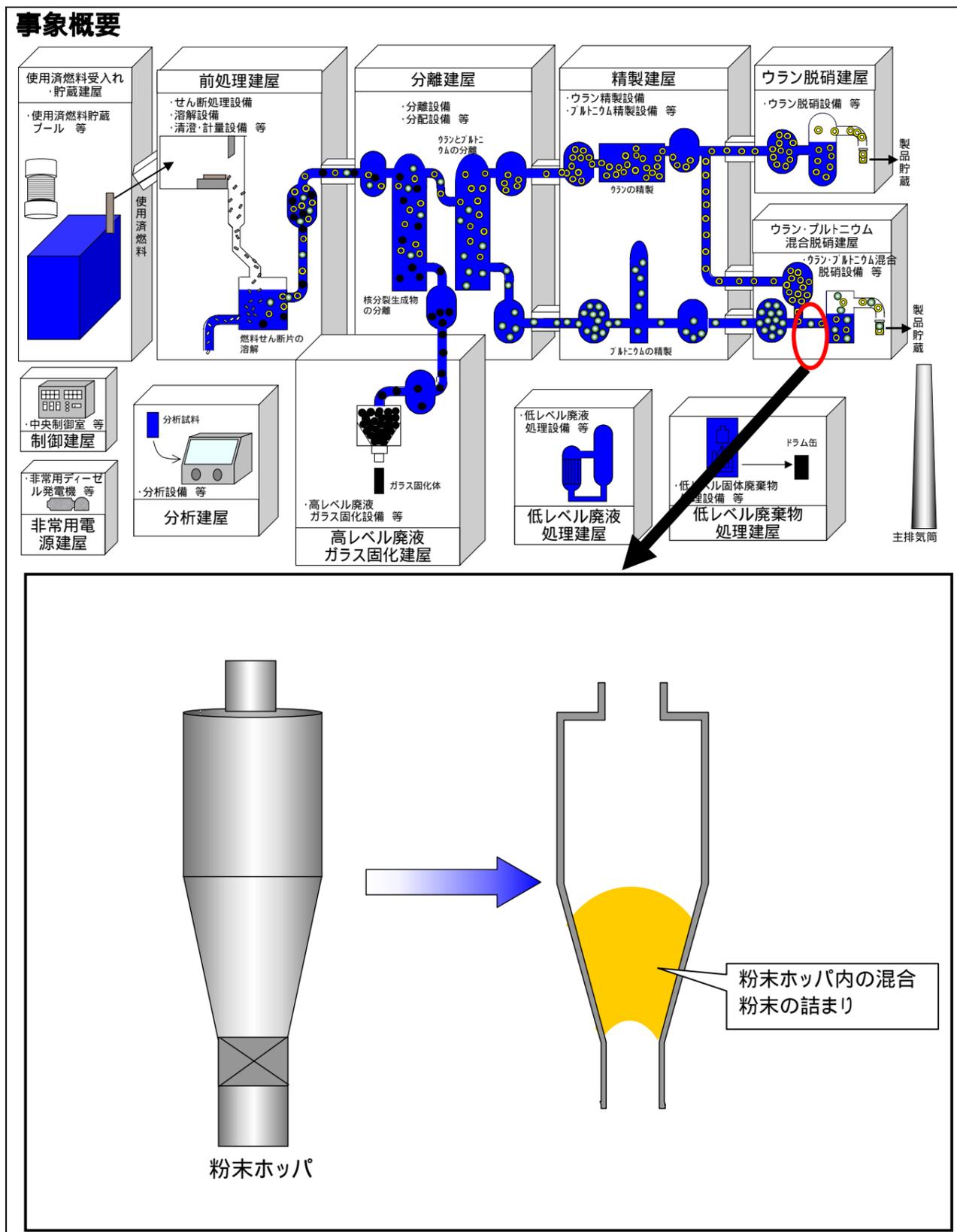
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1 - 35)

<b>件名</b>	混合機の粉末排出機及び配管における詰まり	
<b>事象の概要</b>	(1) 発生場所・機器 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋：混合機、粉末排出機 (2) 発生の状況 混合機、粉末排出機の運転中 (3) 概要 ウラン・プルトニウム混合粉末充てん時の混合機、粉末排出機及び関連配管での混合粉末の詰まり	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備が稼働しているグローブボックス内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 混合機、粉末排出機及び関連配管での詰まりは、粉末の移送時間が長くなることから検知され、運転を手動停止することから、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 混合機、粉末排出機等の復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、計画書に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>上流の工程の運転に影響が生じる。</b> 混合機、粉末排出機等の詰まりに伴い、ウラン・プルトニウム混合脱硝工程の運転に影響が生じる。さらに上流の精製建屋以前の工程は、一時的な貯留槽(ウラン濃縮液第2受槽、プルトニウム濃縮液一時貯留槽等)の残液量で運転継続の可否を判断する。	
<b>対応の概要</b>	(1) 詰まりの原因を調査し、混合粉末による詰まりであることを確認する。 (2) 当該配管に空気を強制的に送り込むことにより詰まりを解消する。 (3) 詰まりをグローブ作業により除去する。 (4) 動作確認を行い、問題がなければ、定められた操作手順に従って運転を再開する。	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転システムを切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル 0以下 1 2 3 4 5 6 7 (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射性物質の外部放出 工場外への影響 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> 放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響 運転時限範囲からの逸脱等 多重防護の劣化



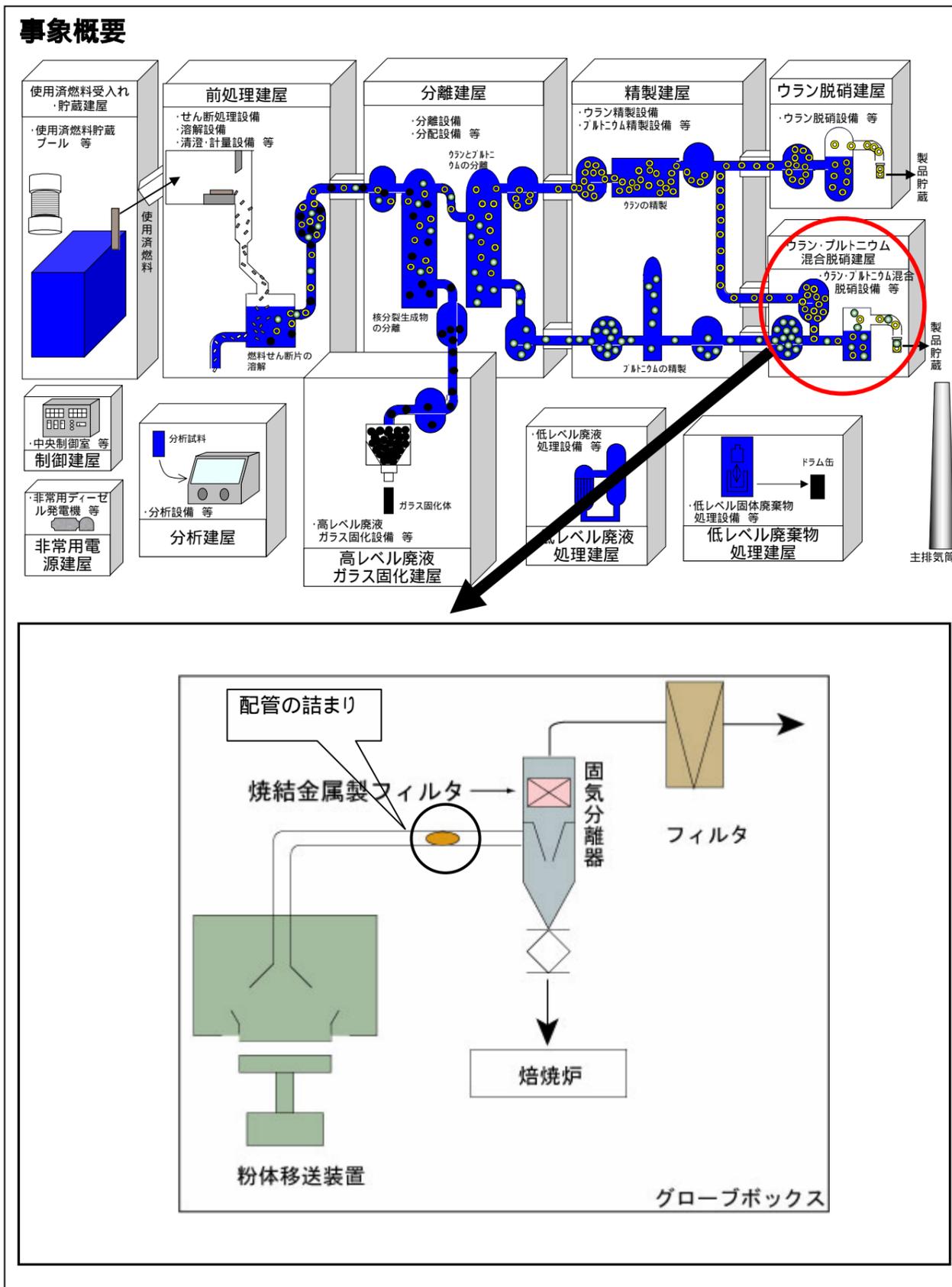
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No. 1 - 36)

<b>件名</b>	粉末ホッパにおける詰まり									
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所・機器      ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋: 粉末ホッパ(粉末取扱い装置の一部)</p> <p>(2) 発生の状況            粉末ホッパの運転中</p> <p>(3) 概要                      ウラン・プルトニウム混合粉末を移送する際、粉末ホッパ内の混合粉末の詰まりによる閉塞</p>									
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響      <b>工場外への影響は生じない。</b> ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備が稼働しているグローブボックス内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響      <b>安全上の問題は生じない。</b> 粉末ホッパが詰まると、粉末レベル高により混合粉末の移送が自動停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響      <b>作業員への影響は生じない。</b> 粉末ホッパの復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響      <b>上流の工程の運転に影響が生じる。</b> 粉末ホッパの詰まりに伴い、ウラン・プルトニウム混合脱硝工程の運転に影響が生じる。さらに、上流の精製建屋以前の工程は、一時的な貯留槽(ウラン濃縮液第2受槽、プルトニウム濃縮液一時貯槽等)の残液量で運転継続の可否を判断する。なお、粉末ホッパは2系統(並列運転)ある工程に設置されており、片方の系統が停止しても、もう片方の系統は運転を継続できる。</p>									
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 混合粉末の詰まりによる閉塞であることを確認する。</p> <p>(2) 定められた作業手順に従って、粉末ホッパの閉塞をグローブ作業により解除し、定められた操作手順に従って運転を再開する。</p>									
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)									
<b>対応区分</b>	<p>(a) 運転継続しながら復旧</p> <p>(b) 運転系統を切り替えて復旧</p> <p>(c) 当該機器を停止して復旧</p> <p>(d) 当該設備を停止して復旧</p> <p>(e) 影響範囲の設備を停止</p>	<p>国際評価尺度 (INES)のレベル</p> <table style="text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0以下</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(レベル2以下は工場外への影響はない)</p> <p>放射性物質の外部放出      工場外への影響</p> <p>日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b></p> <p>放射性物質による汚染、被ばく等      工場内への影響</p> <p>運転制限範囲からの逸脱等      多重防護の劣化</p>	0以下	1	2	3	4	5	6	7
0以下	1	2	3	4	5	6	7			



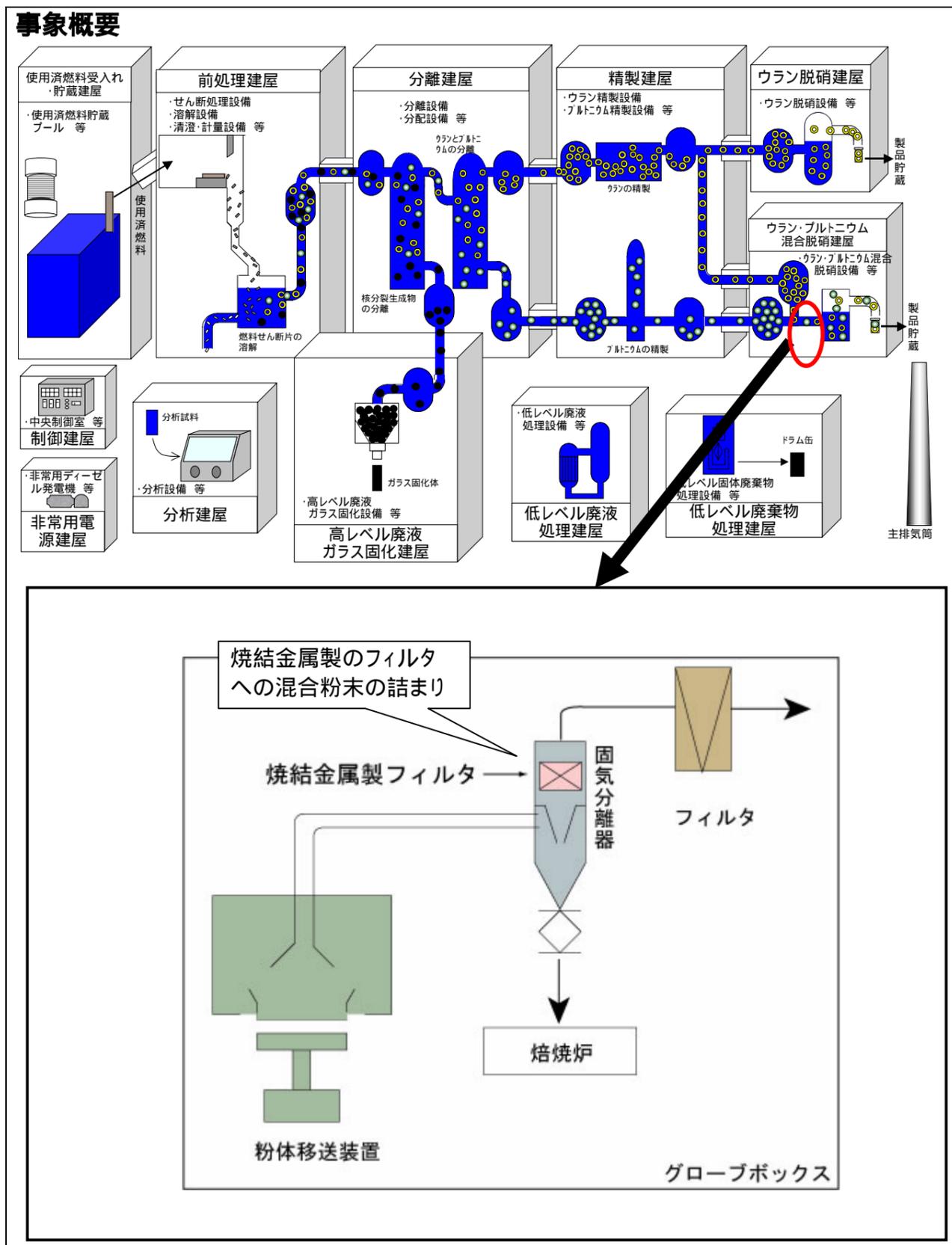
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 37)

<b>件名</b>	固気分離器への粉末移送配管における詰まり												
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋・固気分離器 (粉末の気流移送装置の一部)</p> <p>(2) 発生の状況 固気分離器の運転中</p> <p>(3) 概要 ウラン・プルトニウム混合粉末を移送する際に、固気分離器内へのウラン・プルトニウム混合粉末の詰まり</p>												
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備が稼働しているグローブボックス内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 固気分離器が詰まると気送流量低警報により詰まりが検知できるため、ウラン・プルトニウム混合粉末の移送を手動停止することから、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 固気分離器の復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>上流の工程の運転に影響が生じる。</b> 固気分離器の詰まりに伴い、ウラン・プルトニウム混合脱硝工程の運転が影響を受ける。さらに上流の精製建屋以前の工程は、一時的な貯留槽(ウラン濃縮液第2受槽、プルトニウム濃縮液一時貯槽等)の残流量で運転継続の可否を判断する。なお、混合気送固気分離器以外は、2系統(並列運転)ある工程に設置されており、片方の系統が停止しても、もう片方の系統は運転を継続できる。</p>												
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 詰まりの原因を調査し、粉末の詰まりであることを確認する。</p> <p>(2) 固気分離器の詰まりを定められた保守作業手順に従ってグローブ作業により除去し、定められた操作手順に従い運転を再開する。</p>												
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)												
<b>対応区分</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="width: 15%; vertical-align: top;">                     国際評価尺度 (INES) のレベル  <div style="text-align: center;"> <span style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">0以下</span>   1   2   3   4   5   6   7                     </div>                     (レベル2以下は工場外への影響はない)                 </td> <td rowspan="5" style="width: 15%; vertical-align: top;">                     放射性物質の外部放出                      工場外への影響                 </td> </tr> <tr> <td></td> <td>(b) 運転系統を切り替えて復旧</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> </table> <p>日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>  <small>放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響</small>  <small>運転時制限範囲からの逸脱等 多重防護の劣化</small></p>		(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル <div style="text-align: center;"> <span style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">0以下</span>   1   2   3   4   5   6   7                     </div> (レベル2以下は工場外への影響はない)	放射性物質の外部放出 工場外への影響		(b) 運転系統を切り替えて復旧		(c) 当該機器を停止して復旧		(d) 当該設備を停止して復旧		(e) 影響範囲の設備を停止
	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル <div style="text-align: center;"> <span style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">0以下</span>   1   2   3   4   5   6   7                     </div> (レベル2以下は工場外への影響はない)	放射性物質の外部放出 工場外への影響										
	(b) 運転系統を切り替えて復旧												
	(c) 当該機器を停止して復旧												
	(d) 当該設備を停止して復旧												
	(e) 影響範囲の設備を停止												



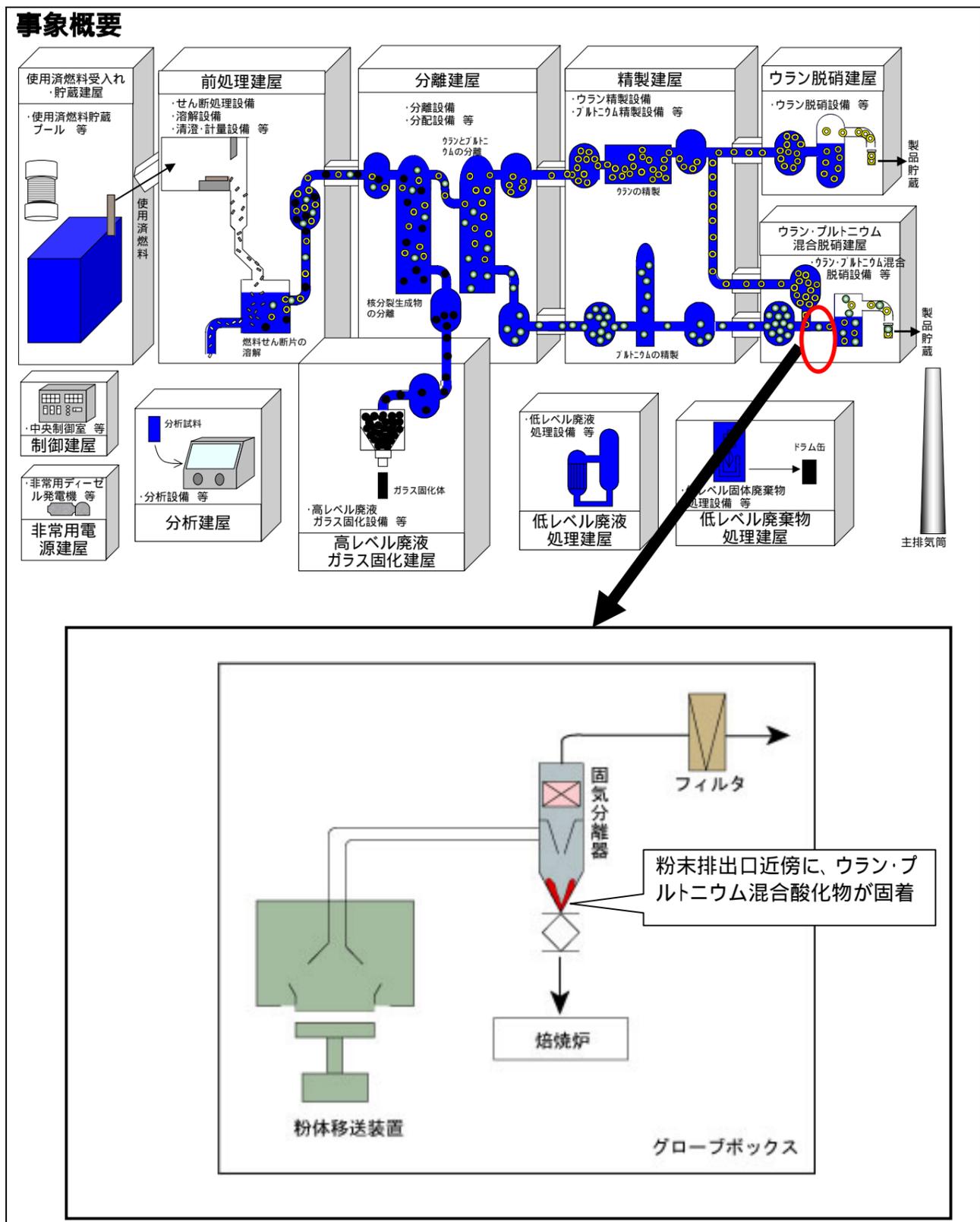
## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No. 1 - 38)

<b>件名</b>	固気分離器のフィルタにおける詰まり																																																							
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器      ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋: 固気分離器 (粉末の気流移送装置の一部)</p> <p>(2) 発生の状況          固気分離器の運転中</p> <p>(3) 概要                    ウラン・プルトニウム混合粉末の移送の際、固気分離器内での焼結金属製のフィルタへの混合粉末の詰まりに伴う固気分離器入口出口の差圧上昇</p>																																																							
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響      <b>工場外への影響は生じない。</b> ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備が稼働しているグローブボックス内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響      <b>安全上の問題は生じない。</b> 固気分離器の差圧の上昇が続くと、差圧高警報によりフィルタの詰まりが検知でき、ウラン・プルトニウム混合粉末の移送を手動停止することから、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響      <b>作業員への影響は生じない。</b> 固気分離器の差圧上昇の復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響      <b>上流の工程の運転に影響が生じる。</b> 固気分離器の差圧上昇による混合粉末の移送停止に伴い、ウラン・プルトニウム混合脱硝工程の運転に影響が生じる。さらに上流の精製建屋以前の工程は、一時的な貯留槽(ウラン濃縮液第2受槽、プルトニウム濃縮液一時貯槽等)の残液量で運転継続の可否を判断する。なお、混合気送固気分離器以外は、各々2系統(並列運転)ある系統に設置されており、片方の系統が停止しても、もう片方の系統は運転を継続できる。</p>																																																							
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 詰まりの原因を調査し、圧力上昇が焼結金属製のフィルタへの混合粉末の詰まりであることを確認する。</p> <p>(2) 定められた交換手順に従って、フィルタを交換する。</p> <p>(3) 定められた操作手順に従って運転を再開する。</p>																																																							
公表区分	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)																																																							
対応区分	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0以下</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">(b) 運転系統を切り替えて復旧</td> <td style="text-align: center;">国際評価尺度 (INES) のレベル</td> <td colspan="8" style="text-align: center;">(レベル2以下は工場外への影響はない)      放射性物質の外部放出      工場外への影響</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">(c) 当該機器を停止して復旧</td> <td style="text-align: center;">日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b></td> <td colspan="8" style="text-align: center;">放射性物質による汚染、被ばく等      工場内への影響</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">(d) 当該設備を停止して復旧</td> <td></td> <td colspan="8" style="text-align: center;">運転時稼働からの漏洩等      多重防護の強化</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">(e) 影響範囲の設備を停止</td> <td></td> <td colspan="8"></td> </tr> </table>		(a) 運転継続しながら復旧		0以下	1	2	3	4	5	6	7		(b) 運転系統を切り替えて復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル	(レベル2以下は工場外への影響はない)      放射性物質の外部放出      工場外への影響									(c) 当該機器を停止して復旧	日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>	放射性物質による汚染、被ばく等      工場内への影響									(d) 当該設備を停止して復旧		運転時稼働からの漏洩等      多重防護の強化									(e) 影響範囲の設備を停止									
	(a) 運転継続しながら復旧		0以下	1	2	3	4	5	6	7																																														
	(b) 運転系統を切り替えて復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル	(レベル2以下は工場外への影響はない)      放射性物質の外部放出      工場外への影響																																																					
	(c) 当該機器を停止して復旧	日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>	放射性物質による汚染、被ばく等      工場内への影響																																																					
	(d) 当該設備を停止して復旧		運転時稼働からの漏洩等      多重防護の強化																																																					
	(e) 影響範囲の設備を停止																																																							



## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1 - 39)

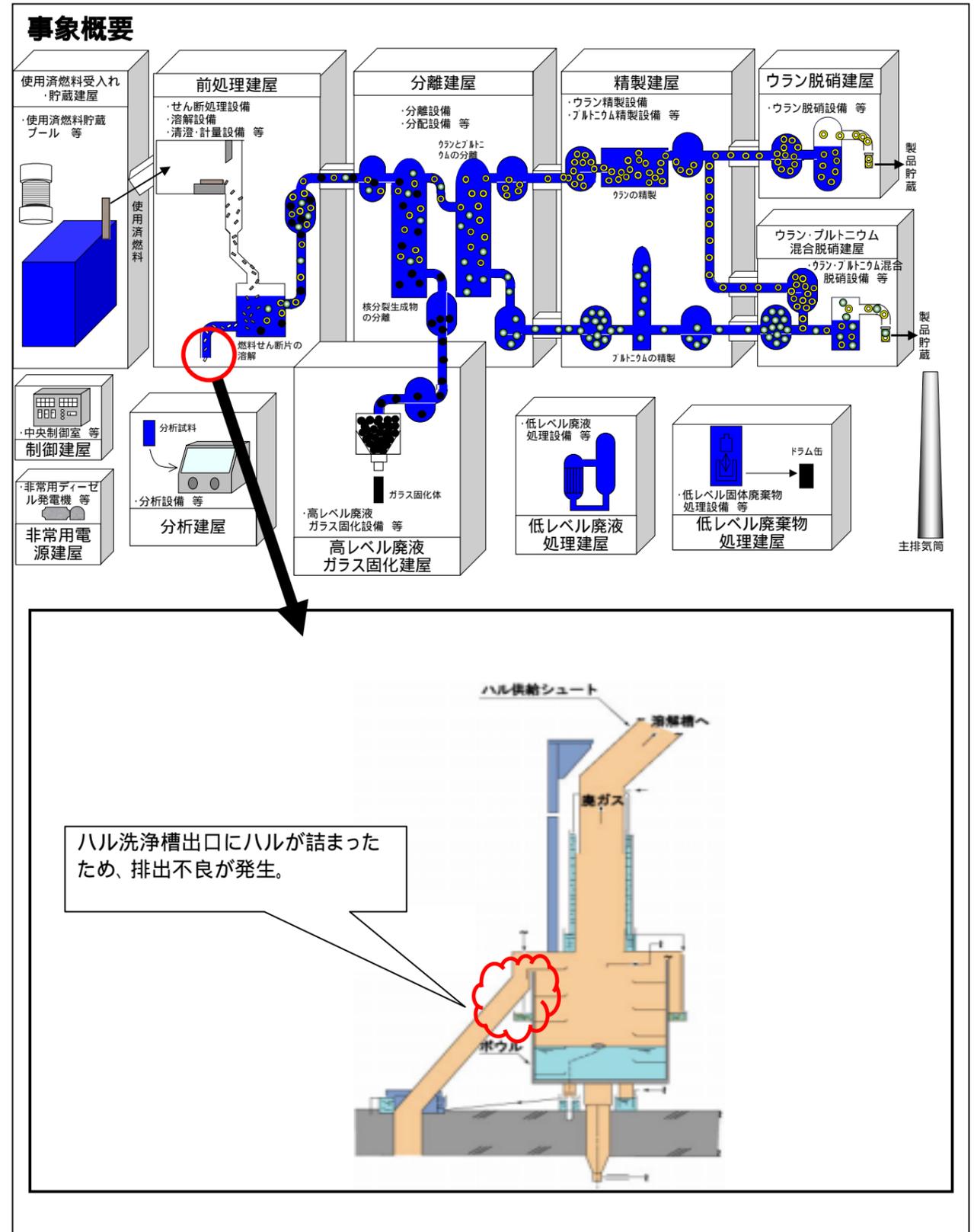
<b>件名</b>	固気分離器の粉末排出口近傍における粉末の固着						
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所・機器 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋：固気分離器（粉末の気流移送装置の一部）</p> <p>(2) 発生の状況 施設停止中</p> <p>(3) 概要 定期点検時に発見された固気分離器の粉末排出口近傍におけるウラン・プルトニウム混合粉末の固着</p>						
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備が稼働しているグローブボックス内での事象及びそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> 施設停止中であり、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> 固気分離器のウラン・プルトニウム混合粉末固着の復旧作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画書に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> 施設停止中であり、他工程への影響は生じない。</p>						
<b>対応の概要</b>	(1) 放置すると詰まりのおそれがあるので、固気分離器に固着したウラン・プルトニウム混合粉末を定められた作業手順に従ってグローブ作業により除去する。						
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)						
<b>対応区分</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">                 国際評価尺度 (INES) のレベル                  日本原燃による評価：<b>レベル0以下</b>  <small>(レベル2以下は工場外への影響はない)</small>                  放射性物質による汚染、被ばく等                  運転時制限範囲からの逸脱等                  多重防護の劣化             </td> </tr> <tr> <td>(b) 運転システムを切り替えて復旧</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(d) 当該設備を停止して復旧</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル 日本原燃による評価： <b>レベル0以下</b> <small>(レベル2以下は工場外への影響はない)</small> 放射性物質による汚染、被ばく等 運転時制限範囲からの逸脱等 多重防護の劣化	(b) 運転システムを切り替えて復旧	(c) 当該機器を停止して復旧	(d) 当該設備を停止して復旧	(e) 影響範囲の設備を停止
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES) のレベル 日本原燃による評価： <b>レベル0以下</b> <small>(レベル2以下は工場外への影響はない)</small> 放射性物質による汚染、被ばく等 運転時制限範囲からの逸脱等 多重防護の劣化						
(b) 運転システムを切り替えて復旧							
(c) 当該機器を停止して復旧							
(d) 当該設備を停止して復旧							
(e) 影響範囲の設備を停止							



本事象は当該機器停止時の保守作業中に発生したものであるため対応区分該当なし。

## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1 - 40)

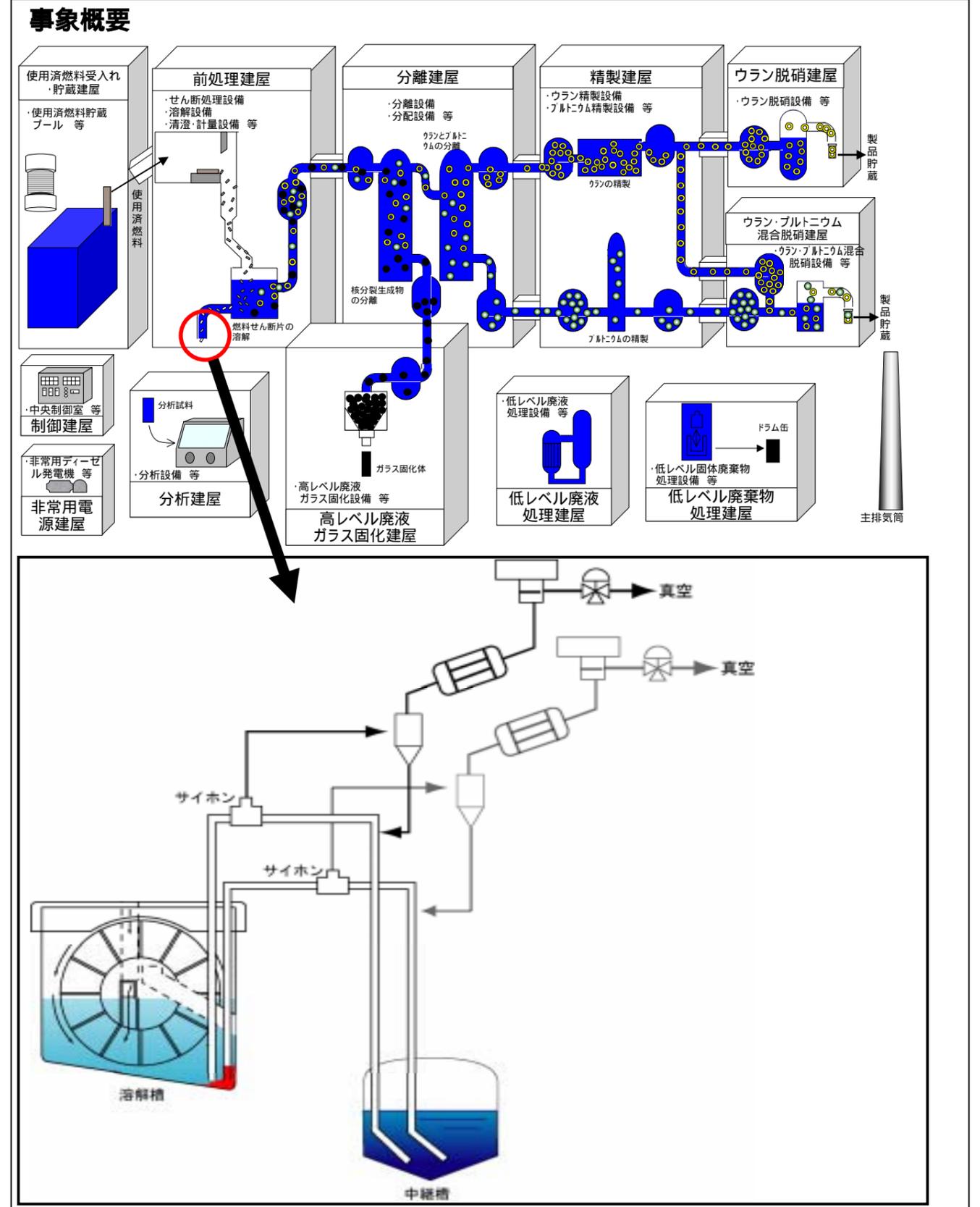
<b>件名</b>	ハル洗浄槽の詰まり	
<b>事象の概要</b>	(1) 発生場所: 機器 前処理建屋: ハル洗浄槽 (2) 発生の状況 ハル洗浄槽の運転中 (3) 概要 ハル洗浄槽出口に、長い燃料せん断片又は燃料の構成部品のスプリングが引っ掛り、出口を塞いでしまったことによりハル洗浄槽全体がハルの詰まり事象が発生	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 前処理建屋せん断処理・溶解廃ガス処理設備が稼動しているセル内での事象及びそれに伴う復旧作業であり、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> ハル洗浄槽の停止に伴い、燃料供給工程、せん断工程、及び溶解槽は停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は発生しない</b> ハル洗浄槽の復旧作業は、全て遠隔保守作業であり、放射性物質を直接扱わないため、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>他工程への影響が生じる。</b> 堆積したハルの除去作業によるハル洗浄槽の停止に伴い、せん断機、溶解槽等の運転に影響が生じる。さらに、下流の分離建屋以降の工程は、前処理建屋と分離建屋の間にある一時的な貯留槽(計量後中間貯槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。	
<b>対応の概要</b>	(1) 閉塞原因になったハル又はスプリングを確認する。 (2) 定められた保守作業手順に従って閉塞原因となったハル又はスプリングを除去し、ハル洗浄槽内部に溜まったハルを排出した後、ハル洗浄槽本体にトラブルが及んでいないことを確認する。 (3) 定められた操作手順に従って運転を再開する。	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転システムを切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> 放射性物質の外部放出 放射性物質による汚染、被ばく等 工場外への影響 工場内への影響 多重防護の劣化 運転時・保守時からの逸脱等



## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 1 - 41)

<b>件名</b>	溶解槽のサイホンにおける詰まり	
<b>事象の概要</b>	(1) 発生場所: 機器 前処理建屋: 溶解槽 (2) 発生の状況 溶解槽の保守作業中の洗浄運転中 (3) 概要 溶解槽の液抜き用サイホン配管のファイン(溶解しきれなかったゴミの一種)の詰まりによる液抜き不良	
<b>事象による影響</b>	(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 前処理建屋せん断処理・溶解廃ガス処理及び塔槽類廃ガス処理設備が稼動している溶解槽内及びサイホンでの事象並びにその復旧作業なので、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。 (2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> サイホンの目的は、溶解槽から清澄工程の中継槽へ液抜きするものであることから、移送ができない状態でも、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。 (3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> サイホンの詰まりの除去作業は、セル外からの遠隔作業なので、作業員への影響は生じない。 (4) 他工程への影響 <b>他工程に影響は生じない。</b> 溶解槽の液抜きは、工程を停止した後にを行う洗浄作業であるため、他工程への影響は生じない。	
<b>対応の概要</b>	(1) 液抜き不良の原因を調査し、液抜き用サイホンが詰まっていることを確認する。 (2) 別系統のサイホンに切り替えて液抜きを実施する。 (3) 定められた保守作業手順に従って、配管の詰まり除去作業を行う。 (4) サイホン管の詰まりが除去されたことを確認した後、定められた操作手順に従って運転を再開する。	
<b>公表区分</b>	毎月集約して月1回公表(ホームページ掲載)	
<b>対応区分</b>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転系統を切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル 0以下 1 2 3 4 5 6 7 (レベル2以下は工場外への影響はない) 放射性物質の外部放出 工場外への影響 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> 放射性物質による汚染、被ばく等 工場内への影響 運転制限範囲からの逸脱等 多重防護の劣化

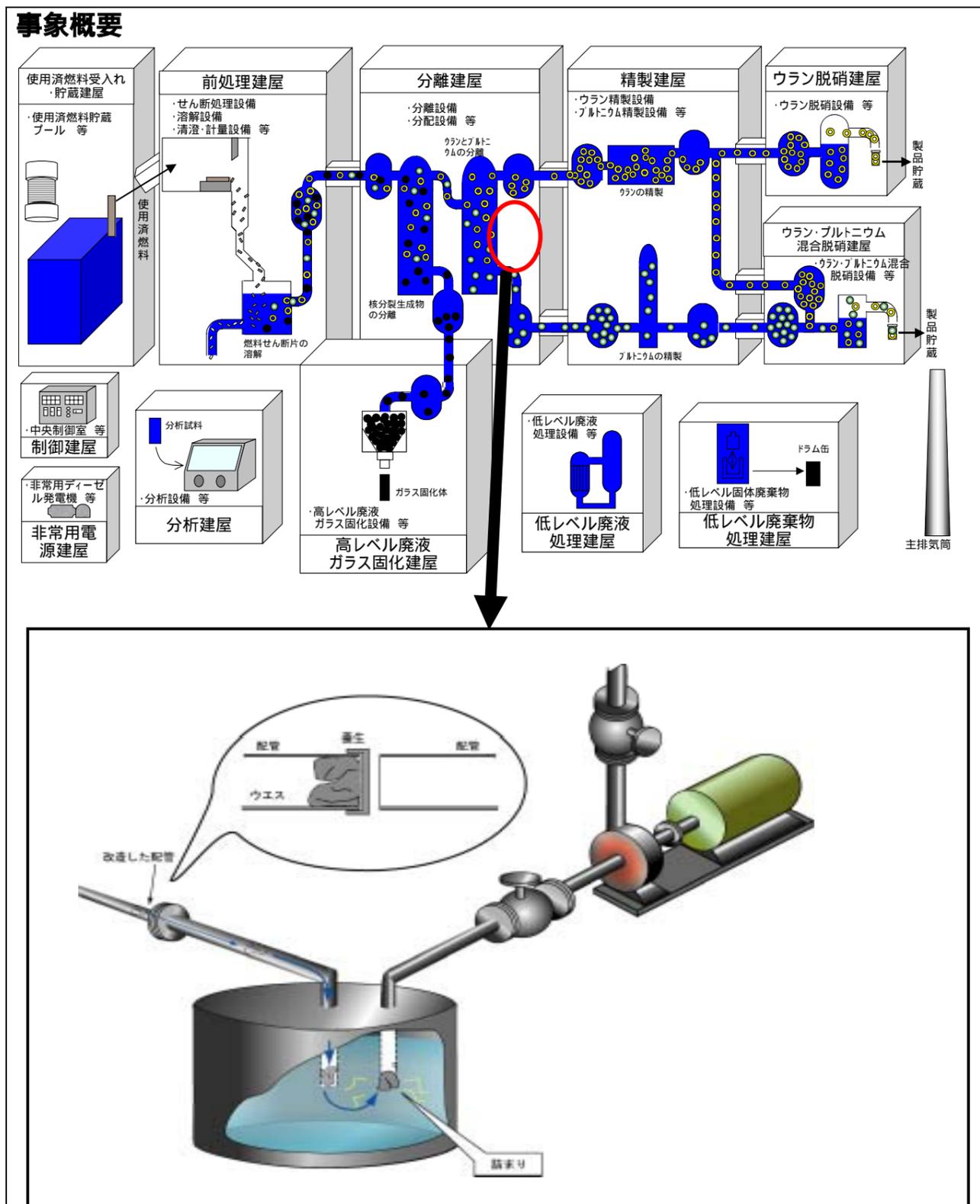
本事象は当該機器停止時の保守作業中に発生したものであるため対応区分該当なし。



## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No.1 - 42)

<b>件名</b>	配管内へのウエス置き忘れによるポンプ故障			
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器 分離建屋: 極低レベル含塩廃液サンプポンプ</p> <p>(2) 発生の状況 保守作業中</p> <p>(3) 概要 配管の改造工事を実施した際、切断した配管内に養生のために詰めたウエス(布)を置き忘れたまま、配管接続作業を実施。その後当該システムのポンプを運転させ、ウエスが原因でポンプの吸い込み口詰まりによりベアリング(軸受)が焼付いたことによるポンプの停止 *他の建屋も含め同種の作業においても、同様な事象の発生が予想される。</p>			
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響 <b>工場外への影響は生じない。</b> 分離建屋建屋の換気設備及び塔槽類廃ガス処理設備が稼働している系統及び室内での事象ならびにそれに伴う復旧作業なので、放射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響 <b>安全上の問題は生じない。</b> ポンプの運転が停止することにより、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響 <b>作業員への影響は生じない。</b> ポンプの点検、復旧作業にあたっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 <b>他工程への影響は生じない。</b> 改造工事後の確認運転で発生した事象であり、他工程への影響は生じない。</p>			
<b>対応の概要</b>	<p>(1) ポンプの運転状況を確認する。</p> <p>(2) 運転を一時停止し、定められた保守手順に従い、故障箇所の復旧を実施する。</p> <p>(3) 復旧箇所に異常のないことを確認した後、予め定められた手順に従い運転を再開する。</p>			
<b>公表区分</b>	翌平日に公表(ホームページへ掲載)			
<b>対応区分</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; vertical-align: top;">                 (a) 運転継続しながら復旧                  (b) 運転システムを切り替えて復旧                  (c) 当該機器を停止して復旧                  (d) 当該設備を停止して復旧                  (e) 影響範囲の設備を停止             </td> <td style="width: 15%; vertical-align: top;">                 国際評価尺度 (INES) のレベル                   日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> </td> <td style="width: 70%; text-align: center;"> </td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転システムを切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル  日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>	
(a) 運転継続しながら復旧 (b) 運転システムを切り替えて復旧 (c) 当該機器を停止して復旧 (d) 当該設備を停止して復旧 (e) 影響範囲の設備を停止	国際評価尺度 (INES) のレベル  日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>			

本事象は当該機器停止時の保守作業中に発生したものであるため対応区分該当なし。



## 再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応(No. 1 - 43)

<b>件名</b>	気送中の分析試料容器の詰まりによる気送不能																																																																				
<b>事象の概要</b>	<p>(1) 発生場所: 機器      分析建屋: 気送設備</p> <p>(2) 発生の状況      気送設備による分析試料容器の移送運転中</p> <p>(3) 概要      気送設備内での分析試料容器の詰まりによる気送不能</p> <p style="text-align: center;">*他の建屋も含め同種の作業においても、同様な事象の発生が予想される。</p>																																																																				
<b>事象による影響</b>	<p>(1) 工場外への影響      <b>工場外への影響は生じない。</b> 分析建屋の建屋換気設備が稼働している室内での事象及びそれに伴う復旧作業であり、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。</p> <p>(2) 安全性への影響      <b>安全上の問題は生じない。</b> 分析試料容器の詰まりは通過検知器で検知し、詰まった箇所を通る気送を中止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。</p> <p>(3) 作業員への影響      <b>作業員への影響は生じない。</b> 分析試料容器の取り出し作業に当たっては、定められた放射線管理要領に従い、作業計画に沿って効率的に作業を進めることにより、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響      <b>他工程への影響が生じる。</b> 分析試料容器の詰まりに伴い、詰まり箇所を通る分析試料の気送が一時的に停止する。気送経路を変更することで対応できない箇所の場合、工程の運転に影響を生じることがある。</p>																																																																				
<b>対応の概要</b>	<p>(1) 通過検知器により気送設備内の分析試料容器の詰まり箇所を確認する。</p> <p>(2) 定められた作業手順に従い気送管の逆引きを行い、詰まり解除を行う。逆引きで解除できない時は、定められた作業手順に従って、気送管を取り外し、分析試料容器を取り出す。</p> <p>(3) 気送管を取り付けた後、空の分析試料容器を気送して詰まることなく気送できることを確認した後、定められた操作手順に従い運転を再開する。</p>																																																																				
<b>公表区分</b>	翌平日に公表(ホームページへ掲載)																																																																				
<b>対応区分</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">(a) 運転継続しながら復旧</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">                 国際評価尺度 (INES)のレベル                  日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b> </td> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">0以下</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">(レベル2以下は工場外への影響はない)</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">放射性物質の外部放出</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">工場外への影響</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>(b) 運転系統を切り替えて復旧</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">放射性物質による汚染、被ばく等</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該機器を停止して復旧</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">工場内への影響</td> </tr> <tr> <td>(c) 当該設備を停止して復旧</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">運転制限範囲からの逸脱等</td> </tr> <tr> <td>(e) 影響範囲の設備を停止</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">多重防護の劣化</td> </tr> </table>	(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES)のレベル 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">0以下</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">(レベル2以下は工場外への影響はない)</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">放射性物質の外部放出</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">工場外への影響</td> </tr> </table>	0以下	1	2	3	4	5	6	7	(レベル2以下は工場外への影響はない)								放射性物質の外部放出								工場外への影響								(b) 運転系統を切り替えて復旧	放射性物質による汚染、被ばく等							(c) 当該機器を停止して復旧	工場内への影響							(c) 当該設備を停止して復旧	運転制限範囲からの逸脱等							(e) 影響範囲の設備を停止	多重防護の劣化							
(a) 運転継続しながら復旧	国際評価尺度 (INES)のレベル 日本原燃による評価: <b>レベル0以下</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">0以下</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">(レベル2以下は工場外への影響はない)</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">放射性物質の外部放出</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">工場外への影響</td> </tr> </table>		0以下	1	2	3	4	5	6	7	(レベル2以下は工場外への影響はない)								放射性物質の外部放出								工場外への影響																																									
0以下		1		2	3	4	5	6	7																																																												
(レベル2以下は工場外への影響はない)																																																																					
放射性物質の外部放出																																																																					
工場外への影響																																																																					
(b) 運転系統を切り替えて復旧	放射性物質による汚染、被ばく等																																																																				
(c) 当該機器を停止して復旧	工場内への影響																																																																				
(c) 当該設備を停止して復旧	運転制限範囲からの逸脱等																																																																				
(e) 影響範囲の設備を停止	多重防護の劣化																																																																				

